LINNAEA.

Ein

Journal für die Botanik

in ihrem ganzen Umfange.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,

der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Vierzehnter Band. Jahrgang 1840.

Mit sieben Tafeln Abbildungen.

Halle a. d. S. 1840.

gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

SHOUT
SHARE
IT

Inhalt.

Original-Abhandlungen.

Seite

1. *Σχολιον* zu Hampe's Prodromus Florae Hercyniae. Ein Sendschreiben an den Apotheker Hrn. Ernst Hampe zu Blankenburg, von dem Hofrathe Dr. *Wallroth* 1
   Fortsetzung des Sendschreibens . . 529
2. De plantis Mexicanis a G. Schiede, M. Dr., Car. Ehrenbergio aliisque collectis nuntium adfert *D. F. L. de Schlechtendal* 159
   Continuatio 379
   Continuatio 511
3. Ueber die Gattung Tetradiclis Stev. Vom Dr. *Alex. v. Bunge*, Prof. in Dorpat. (Hierzu Taf. I.) 161
4. Conferva Lehmanniana n. sp. Beschrieben vom Dr. *Lindenberg* zu Bergedorf. (Hierzu Taf. II.) 179
5. Ueber den Bau des Stammes von Isoëtes lacustris. Vom Prof. *Hugo Mohl*. (Hierzu Taf. III.) 181
6. Der Hausschwamm. Vom Hofrath *Schwabe* in Dessau . 194
7. Synopsis Desmidiearum hucusque cognitarum, auctore *J. Meneghini* 201
8. Ueber den rechten Platz einiger Pflanzenfamilien im natürlichen Systeme 241
9. Einige Diatomaceen Agardh et auct. der Ostküste des Adriatischen Meeres, von *Hyacinth*, Ritter v. *Lobarzewski*. (Hierzu Taf. IV — VI.) 265
10. Ueber eine wahre Saftströmung im Closterium Lunula Nitzsch, von *Demselben*. (Hierzu Taf. VII.) 278
11. Collectio plantarum Bahiensium a Luschnathio decerptarum, exsiccatarum et veno positarum 285
12. Observationes botanicae, auct. *D. F. L. de Schlechtendal* 303
13. Compositarum novarum decades offert Dr. *G. Walpers* . 305
    Continuatio (decas tertia) 503

14. Jahresbericht für die Flora Hercyniae, oder dritter Nachtrag des Prodromus, von *E. Hampe*. Erste Abtheilung . . 323
15. Ueber die von Thunberg in der Flora Capensis aufgestellten Carices, von *D. F. L. v. Schlechtendal* . . . 350
16. Eine Monstrosität an den Blättern von Trifolium repens L. Beschrieben vom Dr. *G. Walpers* 362
17. Beobachtungen von Geschlechtsveränderungen an Weiden, mitgetheilt von *E. Hampe* 367
18. Vier neue Mammillarien, entdeckt und beschrieben von *C. Ehrenberg* 375
19. Synopsis Thymelaearum, Polygonearum et Begoniarum Africae australis, inprimis a cl. J. J. Drège lectarum, auctore *C. F. Meisner*, M. et Ch. Dr. 385
20. Bemerkungen über einige Stellen in der Flora Brasiliensis, von Endlicher und Martius. 1s Heft. 1840. Fol. Vom Dr. *Schwägrichen* 517
21. Den Freunden der Linnaea, von *D. F. L. v. Schlechtendal* 705
Register der in den Abhandlungen vorkommenden Pflanzennamen 707

ΣΧΟΛΙΟΝ

zu

Hampe's Prodromus Florae Hercyniae.

Ein Sendschreiben
an den
Apotheker Herrn **Ernst Hampe** zu Blankenburg,
von dem
Hofrathe Dr. ***Wallroth.***

> *Hercyniam sylvam, si quis integre describere velit, illum necesse foret non perfunctoriam aliquam moliri descriptionem, sed ὡς ἀκριβέστατα singula quaeque, quae ad eam rem necessario pertinere viderentur, prosequi.*
>
> Thal. in praefat.

Vor fünf Jahren statteten Sie mir, so viel mir jetzt noch erinnerlich ist, den ersten Besuch ab. Sie erzählten mir damals von Ihrem Vorhaben eine *Flora Hercyniae* herausgeben zu wollen, und ich tauschte mit Ihnen die Zusicherung, dass Sie mich zu seiner Zeit auf der Bahn einer, seit Jahren begonnenen Bearbeitung desselben Gegenstandes begegnen würden. Ausserdem wünschten Sie mehrere, von mir am Harz gefundene und bereits bekannt gemachte Gewächs-Arten genauer kennen zu lernen. Ich legte Ihnen dieselben in meiner Sammlung vor, und Sie stellten sich nach Vergleichung der zu sehenden Gegenstände einstweilen zufrieden.

In Erwägung eines wissenschaftlichen Zweckes und unserer, an dem nördlichen und südlichen Fusse des Harzgebirges in den entgegengesetzten Richtungen belegenen Wohnorte, glaubte ich, dass eine Vereinigung der Kräfte und Anstrebungen von zwei, für einen Zweck begeisterten Naturforschern, nur auf einen erwünschten Grad von Vollständigkeit einer beabsichtigten Harz-~~Flora~~ gedeihlich wirken werde. Ich entschloss mich daher ohne alle Rücksicht, nur ein wissenschaftliches Ziel im Auge behaltend, Ihnen ~~zu~~ seiner Zeit schriftlich zu eröffnen, dass ich nicht ganz abgeneigt sei, mit Ihnen gemeinschaftlich an das gedachte Werk zu gehen und eine *Flora hercynica* zu bearbeiten. In Ihrer Zuschrift vom 25. Febr. 1835 hielten Sie es jedoch rathsamer, meinen, gewiss nur aus Vorliebe zur Wissenschaft rücksichtslos hingeworfenen Antrag mit beifälligen Worten und einseitigen Ausflüchten abzulehnen. Von nun an erheischte es meine Ehre kein Wort weiter über die zu vereinigenden Kräfte, welche mein würdigster Vorfahrer, Dr. *Thalius* zu Nordhausen in den, gerade denselben Gegenstand betreffenden Zeilen: „*quae tamen omnia indagare, non est neque unius hominis neque etiam unius temporis labor*" gleichsam vorgefühlt haben mochte, zu verlieren! Auf unsere wissenschaftliche Verhältnisse hatte dagegen dieser Umstand durchaus keinen störenden Einfluss. Ich war im Gegentheil zufrieden, der Wissenschaft ein, mir nicht gleichgültiges Opfer dargeboten und den, seit meiner wissenschaftlichen Betriebsamkeit sorgfältig gepflegten, mir gleichsam heilig gewordenen Grundsatz, stets *proprio Marte* zu arbeiten, d. h. mit eigenem Kalbe zu pflügen, nicht auf der schlüpfrigen Bahn der Verbindlichkeit oder einer ungeprüften Vereinigung von zwei, völlig ungleichen Kräften zur Förderung eines wissenschaftlichen Zwecks, noch in meinen späten Tagen verlustig geworden zu sein! — Mit unverändertem Zuvorkommen habe ich Sie daher auch fernerhin bei den, mir gegönnten Besuchen aufgenommen und Ihnen allemal auf Ihr Befragen meine Sammlungen eröffnet. Zu gleicher Zeit habe ich Ihnen, z. B. die Standorte des von mir zuerst am Harze gefundenen *Physcomitrium tetragonum Brid.*, ferner der, von mir nach *Thalius* zuerst wiedergefundenen *Gypsophila repens L.* und vieler anderer denkwürdiger Kräuter auf das Genaueste angegeben, und überhaupt nichts, was Sie zu wissen begehrten, vorenthalten. Eben so gefällig bewiesen Sie sich dagegen zu Gunsten meiner monographischen Bearbeitungen der Gattungen: *Agrimonia* und *Dictamnus* durch eine Mittheilung von sechs Exemplaren zur Ansicht, und verabsäumten endlich sogar nicht, meine Bitte, mir noch vollständige Früchte der *Marchantia conica*, welche bei uns verwelkt, zur Untersuchung mitzutheilen, durch nicht minder unvollständige und zu jeder Benutzung unbrauchbare Proben zu erledigen.

Etwa vor zwei Jahren liessen Sie mir durch Einschluss, wenigstens ohne briefliche Beilage Ihren „*Prodromus Florae Hercyniae* (:) *oder Verzeichniss der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen. — Nach dem Sexualsystem geordnet von Ernst Hampe, Apotheker zu Blankenburg. Halle gedruckt in der Gebauerschen Buchdruckerei.* 1836.," welcher mir später als ein, mit eigenem Titel und Motto versehener Abdruck aus der beliebten Zeitschrift: *Linnaea* (*Bnd. XI.* 1837. *S.* 17 — 105) wiederum vorgeführt wurde, zugeben. Mit voller Verwunderung ersah ich bei einer flüchtigen Durchblätterung, dass Sie in Ihrem *Prodromus*, sich als ein unberufener Beurtheiler meiner, Ihnen unter der Bedingung der Verschwiegenheit übergebenen, bisher nicht beschriebenen *Agrimonia procera* S. 32 aufwerfen; ferner, dass Sie die, aus meinem Herbarium geschöpfte Notiz, dass meine *Potentilla hybrida* zu *P. splendens Ram. et DC.* gehöre, als die Ihrige ausposaunen; mein *Papaver trilobum* als einen Bastard, von zwei, der Localität nach, nicht ebenbürtigen Arten, S. 34 erklären, und dass Sie endlich meine *Verrucaria umbonata*, die Zierde der Harzflechten, S. 78 als Synonym der *V. viridula Meyer* herabwürdigen! Diese Eingriffe in das mir geleistete Versprechen machten mich allerdings gegen Sie misstrauisch, und trugen wenigstens so viel bei, mich mit meinen Mittheilungen gegen Sie etwas vorsichtiger zu benehmen. Aus demselben Grunde blieben auch die wiederholten Anfragen über das Vorkommen dieser und jener Gewächsart, von welchen alle Ihre Zuschriften an mich angefüllt sind, von nun an unberücksichtiget. Ihr durchblättertes Verzeichniss legte ich aber, nachdem ich mich überzeugt hatte, dass dasselbe keine Kost für mich enthalte, zur Seite, in welcher sich dasselbe unter anderen dergleichen blauschaligen Brochüren bis zur Stunde des, durch Ihr ungebührliches Benehmen nöthig gemachten Gebrauches verkrochen hat.

Mittlerweile hatte ich auf einem engbegränzten Raume eines unweit Nordhausen belegenen Gypsvorberges, vier verschiedene Marchantieen entdeckt und Ihnen versprochen, zu seiner Zeit und nachdem ich dieselben bekannt gemacht, brauchbare Exemplare mitzutheilen. In Ihrer Zuschrift vom 26. Jan. 1839 erinnern Sie mich an die Mittheilung jener Aftermoose und „*setzen sogar auch voraus, dass keine neue Art dabei ist.*" Aus den so eben erwähnten Gründen lehnte ich in meiner Antwort an Sie die vorläufige Mittheilung jener Marchantieen bis zur erfolgten Bekanntmachung ab, und fügte noch im Betreff eines, von Ihnen neuerlich durch den Druck veröffentlichten, mir höchst ergötzlich erscheinenden Aufsatzes über die Flechten, welchen ich irgendwo gelesen, den wohlmeinend-warnenden Wunsch hinzu, dass Sie mit den Flechten behutsam verfahren und mich wenigstens aus dem Spiele lassen mögen! — Darin fanden Sie eine Verletzung Ihrer Verdienste, und in Ihrer nächsten Zuschrift vom 26. April 1839 fragen Sie: „*warum sind Sie aber so geheim mit Ihren Marchantien, glauben Sie ich werde Ihnen Ihre Entdeckungen stehlen?*" Ferner am 21. Jul. ej. schreiben sie mir mit diktatorischem Kiele: „*Ihre Novitäten für die Harzflor erbitte ich mir umgehend, um solche in meinen Zweiten Jahresbericht aufnehmen zu können. Sie werden ja doch endlich Wort halten und nicht immer leere Versprechungen geben.*" Jene beleidigenden Vorwürfe wiess ich am 22. October c. ernstlich zurück, verbat mir sogar dieselben unter Hinweisung auf meinen früher, ein für allemal abgegebenen Vorsatz, dass ich aus nahe liegenden Gründen nimmermehr vor der öffentlichen Bekanntmachung, mit Freude aber späterhin die betreffenden Marchantieen mittheilen werde! Umgehend und zwar am 28. Octobr. ej. schreiben Sie mir endlich ausser anderen Erörterungen: „*wenn es erst die ganze Welt weiss, nach Veröffentlichung ihrer Flora und Monographie, so können Sie doch nicht dafür halten, dass Sie mir einen Gegenbeweis Ihres Wohlwollens zu erkennen geben, wenn Sie dann Ihre Geheimnisse mir anvertrauen wollen? — Ich will auch eine Flora Hercyniae schreiben, die ganze Welt weiss es ja!* u. s. w. *Vor mir wusste man von der Vegetation des Harzes gar nichts, — mir gebührt die Ehre dieselbe ans Licht gezogen zu haben, die ganze Welt erkennt dieses an, — nur Sie nicht. — Sie schreiben eine Harzflor, um meine Entdeckungen zu benutzen.* — Ferner: *Sie beabsichtigen* *eine Harzflor zu schreiben und kennen nur den kleinsten Theil Ihres Gebietes.*"

In diesem faden, im Spiegel des Eigendünkels rücksichtslos hingeworfenen Geschwätze besteht, mein Herr *Hampe*! Ihr, allen Anstand verletzendes Benehmen gegen mich, welches ich aus den erwähnten Zuschriften mit diplomatischer Genauigkeit in der Kürze hier zur öffentlichen Prüfung wiedergegeben habe und Ihnen ins Gedächtniss rufen wollte! Darin finde ich schon jetzt den Dank für das, bereits am 11. Novbr. 1836 schriftlich zugesicherte Geständniss: „*ich rechne auf Ihre freundliche Unterstützung bei der Harzflor, die ich schon jetzt zu rühmen habe*! — Daraus entlehne ich aber zu gleicher Zeit auch eine Herausforderung zu einer ernsten Beleuchtung Ihrer ungewaschenen Behauptungen und bisher veröffentlichten Anstrebungen, welche ohne jene Anmassungen gewiss unterblieben wäre. Denn nimmermehr würde ich dergleichen, für mich allerdings beleidigende, für Andere dagegen gleichgültige Vorwürfe auf dem Marktplatze der Oeffentlichkeit gleichsam am Pranger ausgestellt haben, müsste ich nicht durch mehrfache Erfahrungen ernsthaft verwarnt, befürchten, dass Sie dergleichen eben so kecke als üppige Behauptungen oder Anmassungen, welche Sie sogar mir selbst, als einem Manne der keineswegs mit Ihnen nach einer dreimaligen Anschauung befreundet sein kann, aufzutischen sich unterfangen, auf dem Wege einer beifälligen Selbstsüchtelei auch Anderen in brieflichen Mittheilungen mit metaphorischen Steigerungen aussprächen, und überhaupt bei Ihrer angedichteten Zügellosigkeit als Florist des Harzes eigenmächtig eine Stelle anmassten, welche Ihnen schwerlich eingeräumt werden darf, ja sogar schon jetzt bei dem schwachen Versuche übel steht! — Lebhaft schwebt mir in geschriebenen Zeilen vor Augen, was Sie mir jüngst über zwei ehrenwerthe Männer, welche wenigstens im Versuche etwas zur Vervollständigung der Harzflora beizutragen wünschten, eröffneten; welche Schmähreden Sie ausstiessen! Erinnern Sie sich wohl, dass Sie auch öffentlich dem Einen derselben, ausser anderen den Druckfehler: „*Stictum*" vorwarfen, und zwei Zeilen vorher den *Priscian* mit: „*dem Clavis*" so ungeziemend ins Gesicht schlugen? — Was ich von Anderen höre, höre ich von mir! — Schon einmal bin ich mit meiner Treuherzigkeit übel angekommen; von einem niederträchtigen Nebenbuhler wenigstens bei Denjenigen, die mich nicht persönlich kennen oder mir selbst übel wollen, plagiarisch gemissbraucht und zum Dank in ein übles Licht gestellt! Schon einmal hat ja eine lichenologische Inspiration Statt gefunden! — Eine zweite Falle steht mir jetzt bevor. Hineinzugehen, dafür warnt mich ein gereifteres Alter und bereits gebüsste Erfahrungen!

Zu meiner Genugthuung fordere ich Sie daher hiermit, auf den Grund des mir gemachten Vorwurfes, öffentlich auf, mir nachzuweisen:

1) in wie fern ich als Harzflorist Ihre Entdeckungen benutzt habe? — Zur vorläufigen Erläuterung diene Ihnen die Versicherung, dass Sie von mir über keine Pflanze des Harzes weder mündlich noch schriftlich befragt worden sind; dass dagegen Ihre Briefe an mich, wie ich darlegen kann, grösstentheils aus Anfragen wegen gewisser, am Harz vorkommender Gewächse u. a. dergl. bestehen. Ferner habe ich aus ähnlichen Gründen geflissentlich vermieden, Sie in Blankenburg zu besuchen. Mir war zweimal die Teufelsmauer und der Gigant aller Rosenstöcke des Harzes vor dem Thore der Stadt interessanter als Ihr zusammengetrommeltes Herbarium siccum! Auch habe ich absichtlich vermieden mit Ihnen ins Freie zu gehen, und was endlich die mir mitgetheilten Pflanzen-Bruchstücke anlangt: so stehen sie in keiner Be-

ziehung mit der Vegetation des Harzes, sind, wie das gewissenhafte Zeugniss eines Sachkenners nöthigenfalls bekunden kann, grösstentheils zu jeder Untersuchung unbrauchbar und werden daher, da sie in meiner Sammlung keinen Platz finden konnten, als freundliche Rückgabe sich in der Ihrigen wieder einreihen! —

2) Frage ich hierdurch an, ob Sie etwas dawider haben, dass ich seit dem Jahre 1812 den Entschluss gefasst habe, *einst*, d. h. *zu seiner Zeit* eine *Flora hercynica* zu bearbeiten; dass mir die Natur den Harz gleichsam als Wirkungskreis meiner botanischen Ergötzungen angewiesen, und dass ich seit jener Zeit und noch länger mich der stillen Beobachtung der Vegetation des Harzes mit Liebe und Erfolge gewidmet habe?

3) Verlange ich von Ihnen den gewissenhaften Beweiss darüber, dass ich nur den kleinsten Theil des Harzes kenne! — Als dieser Vorwurf Ihrem Kiele entrann, dachten Sie wohl nicht daran, dass ich mich theils von Breitenstein (meinem Geburtsorte), theils von Stolberg aus, zu welchen Plätzen mich vom Jahre 1808 bis zur Stunde die mir heiligsten Pflichten der Verwandtschaft und Freundschaft stets im engsten Vereine mit wissenschaftlicher Neugierde alljährlich wiederholt riefen, mit der Vegetation des Mittelpunktes oder des eigentlichen Herzens des Harzes nach allen Richtungen hin auf das Vertrauteste bekannt gemacht habe. Eben so entging Ihnen, dass ich vom J. 1800—1812 in Breitungen als eifriger Schüler der Chloris gewohnt, und vier Jahre lang die südöstliche Gränze, welche mit dem Bereiche der hallischen Flora zusammenstösst, mit einem so beachtungswerthen Erfolge begrüsst habe, dass Ihr Verzeichniss mit namhaften Entdeckungen, wie Sie aus meinem *Annus botanicus* (1815) S. 197—200, in 127, grösstentheils hierhergehörigen, für diese und jene Flora neuen Pflanzen-Nummern ersehen wol-

len, durch mich schon damals bereichert worden ist. Wissen Sie ferner nicht, dass ich seit 1812 bis 1825 von Heringen aus die Vegetation des südlichen Harzrandes durchweg ergründet, und endlich von Nordhausen aus seit jener Zeit bis zur Stunde in gleichem Streben gelebt habe und stets thätig gewesen bin? Glauben Sie, dass ich die zum Harz und dem Kreise Nordhausen, dem ich als Königl. Physikus vorstehe, gehörigen Orte und Gegenden von Sachsa, Ellrich und Benneckenstein, welche ich alljährlich wiederholt besuche, nicht auch in botanischer Beziehung kennen gelernt habe? Ferner diene Ihnen zur Nachricht, dass ich unter den günstigsten Verhältnissen, d. h. von den Laren meiner geachtetsten Freunde aus, die Umgegend von Goslar, Clausthal, Herzberg, Lauterberg, Osterode, den Aufenthalt in Göttingen nicht zu gedenken, nach allen Richtungen hin durchkreuzt, und seit den letzten Decennien unter eben so günstigen Bedingungen von Elend aus den graubärtigen *Melibocus* so wiederholt und ernsthaft zugesprochen habe, dass zuletzt der greise *Gerlach* wegen Erhaltung seiner pflegbefohlenen Kinder der Flora Sorge zu tragen anfing und diese, in ihrem vor mir stehenden Gypsabdrucke, die mitgebrachten Angebinde nicht mehr zu beherbergen weiss! — Was den nördlichen Theil des Harzes, welchen ich zur Zeit nur zweimal heimsuchen konnte, anlangt: so mag sich derselbe Ihres segnenden Schutzes, wie der südliche des meinigen, fernerhin erfreuen, und ich füge nur noch die Versicherung hinzu, dass, wenn ich einst den, mir völlig unbekannten Schiffgraben, nach Ihrer Andeutung eine wahre vegetabilische Schatzgrube, durchstöbert haben werde, ich Ihnen mit einer reichhaltigeren Lese, als zur Zeit der Dr. *Schatz* geliefert hat, entgegenkommen werde!

Wie ich zu botanisiren gewohnt bin: darüber brauche ich wohl, selbst für Sie, kein Zeugniss einzuholen! — Die

Natur meint es, zu Fuss und zu Pferde gut mit mir, und ich gebe Ihnen hiermit die Versicherung, mit Ausnahme einiger, weniger in die Augen fallenden, oder erst jüngst zur allgemeinen Kenntniss gelangten, meinerseits durch eben so viele zu ersetzenden Gegenstände, am Harze eben so viele Gewächsarten als freier Mann längst aufgefunden und beobachtet zu haben, als Sie noch zu botanischen Excursionen die Erlaubniss vom Prinzipale einholen mussten! Glauben Sie nun wohl, dass ich unter den bewandten Umständen mit den Erfordernissen einst eine Harzflor zu schreiben, von Natur und nach Massgabe anderer günstigen Umstände ausgerüstet sei? —

Nun aber zur Phrase: „*vor mir wusste man von der Vegetation des Harzes gar nichts, — mir gebührt die Ehre dieselbe ans Licht gezogen zu haben, die ganze Welt erkennt dieses an, nur Sie nicht.*" Den Schluss dieser fabelhaften Behauptung, wenn ich gleich mich zu keiner Zeit darüber äusserte, räume ich Ihnen willig ein; aber Ihr eigenes Geständniss fordert mich auf, Vertreter derjenigen, grösstentheils längst verblichenen Beobachter zu sein, die den Grundstein zur Flora des Harzes gelegt und die trefflichsten Anlagen zu dem noch aufzuführenden Gebäude früher oder später geliefert haben. Sowohl in Ihren Briefen an mich, als in der Vorrede zu Ihrem Verzeichnisse scheinen Sie freilich nur zwei Männer, nämlich *Thalius*, in dessen Geist Sie nicht eingedrungen und *Weis*, der nur selten und beiläufig in die Harz-Vegetation einging, anzuerkennen, die übrigen dagegen unter der Angabe: „*Andere*," zur linken Hand liegen zu lassen. Wenn nun unter den andern Botanisten des Harzes, z. B. reisende Dilettanten, Pharmaceuten, die sogenannten Kräuterweiber („*vetulae herbariae in Saxonia*," *Thal.*), Wurzelgräber oder Winkelbotaniker, etwa von dem Range wie der *Herbarius Ziegenhaynensis* bei

Haller, als „*Vir diligens et felix in plantis indagandis*," denen fast eine jede Gegend hinsichtlich des Auffindens der Kräuter und auch die von Blankenburg viel zu danken hat, verstanden werden können: so blieben, zu Folge Ihrer einseitigen Bestimmungen, alle übrigen Männer vom Fache, aus der Zahl der, am Harz beobachtenden Botaniker ausgeschlossen, und Diejenigen, welche sich nicht ausdrücklich mit den geschichtlichen Verhältnissen der Harzflora bekannt gemacht haben, müssen daher nur zur irrigen Annahme verleitet werden, dass es ausser *Thalius* und *Weis* nur einen *E. Hampe* gegeben, welcher am Harzgebirge botanisirt oder überhaupt durch gründliche Feststellungen über die Vegetation dieser Gegend, sich als Fackelträger für seine Nachfolger aufgeworfen und den Kranz der Unsterblichkeit errungen habe! — Mag nun jene Zusicherung aus einem gesteigerten Grade von Eigenliebe, Ruhmsucht oder Unkunde in der botanischen Literatur, welche Ihnen eine solche verfehlte Berücksichtigung der Vorarbeiten einflösste, hervorgegangen sein: so ist der eine oder der andere Zug, ein unbesonnenes, gar nicht zu entschuldigendes Vergehen gegen wissenschaftlichen Brauch und Recht, und darf ohne eine besondere Vereinständigung nicht so geradezu, als Ihre eigene Verheissung oder als baare Münze aufgegriffen werden! —

Bedachten Sie nicht, mein Herr! als Sie jene übereilten, Eigenlob duftenden Zeilen niederschrieben, dass mein würdigster College der Vorzeit, *Johannes Thalius*, den Sie in Ihrem Vorworte negativ und schlechthin anführen, in der Anwendung aber nicht ein einziges Mal richtig begriffen haben; eben derselbe, welchen der gelehrte *Camerarius* als „*Vir doctissimus et inprimis diligens herbarum et rerum naturalium perscrutator*" begrüsste, den die Gebrüder *Bauhin*, *Linné*, *Haller* und Andere stets mit der ausgesuchtesten Achtung nannten, bereits schon vor drei Jahrhunderten die trefflichsten, auch von den neuesten Floristen nicht hoch genug zu veranschlagenden Beiträge zur Kenntniss der, auf dem Harzgebirge vorkommenden Phanerogamen geliefert, ja sogar fast sämmtliche Farne des Bereichs gekannt, selbst zur Kenntniss der Moose und Flechten dem Zeitalter nach angestrebt habe! Meinen Sie, dass ein solcher Mann, den ich nach den abgegebenen Geständnissen, das Zeugniss der strengsten Gewissenhaftigkeit und der gründlichsten Naturforschung ertheilen kann; der zu einer Zeit beobachtete, zu welcher noch die Pflanze, wie der Bewohner des Harzgebirges in den ungetrübtesten und einfachsten Verhältnissen sich thätig bewegten, immerhin mit der Marke des Kreuzes vor der Thür Ihres Verzeichnisses schlechtweg abgewiesen zu werden verdiene? — Entging Ihnen die bei *Haller* befindliche Nachricht, dass *Ruppius*, der Verfasser einer Musterflora, auch den Vorharz berührt und sich sogar damals schon auf öffentliche Kosten mehrere Wochen lang, um die Vegetation der Gegend zu durchforschen, in Ilfeld aufgehalten habe? — Warum wollten Sie ferner, wenn Sie auch *Royer's* Beiträge zur Flora des Brockens nicht kannten, sich in der Geschichte der Harzfloristen so unerfahren erklären und verschweigen, dass der unsterbliche *Albert von Haller*, das Factotum der vaterländischen Botanisten! schon in dem Jahre 1737 und 1739 in Gesellschaft eines zahlreichen Gefolges auserwählter Zuhörer den ganzen Oberharz; 1741 und 1742 den nordwestlichen, ferner 1743, 1744, 1745, 1746 und 1747, wie er selbst berichtet, den südöstlichen und südlichen Theil, namentlich die Umgegenden von Ilfeld, Stolberg, Nordhausen, Kelbra, den alten Stolberg und den Kyffhäuser, ferner auf der Heimkehr Eisleben, Quedlinburg, Blankenburg und Wernigerode, einzig und allein in botanischer Beziehung und gewiss nicht ohne Ausbeute mit heim zu nehmen oder sich zu der Bearbeitung einer *Flora germanica* vorzubereiten, von Göttingen aus durchstreift und den ganzen District überhaupt so lieb gewonnen habe, dass er selbst bei der Herausgabe seiner meisterhaften Schweitzerflora die Schätze des lieben Harzes nicht vergessen konnte! — Erinnern Sie sich ausserdem nicht, dass *E. Brückmann, von Burgsdorff, Gleditsch, Hoppe, Alb. Ritter, Rüling, Zückert* den Harz besucht, und die betreffenden botanischen Beiträge der Nachwelt überliefert haben? — Wollen Sie auch geflissentlich vergessen, dass *Murray* den grössten Theil des Harzes in der Absicht durchsucht habe, um eine Harzflora anzufertigen und von der Ausführung nur anderweitig, zu seinem Bedauern, abgehalten worden sei? — Warum entfiel Ihnen, dass *G. H. Weber* (der Vater) noch vom Auslande her, die früher am Harze gesammelten Schätze in seinem *Specimen fl. gotting.*, unter dem Titel: „*plantas praeprimis cryptogamicas Hercyniae illustrans*" ausdrücklich veröffentlichte, und nach Massgabe der damals (im Jahre 1770, vor *Hedwig* und *Acharius*) bestehenden Bekanntschaft mit den Moosen und Flechten eine allerdings nennbare und unter ähnlichen Verhältnissen, sich sehr wohl an die Ihrige anschliessende Zahl von Moos- und Flechten-Arten, als Eigenthum des Harzes nachwiess? — Wollen Sie sich wohl erinnern, dass unser *Ehrhart* auf seinen botanischen Touren am südlichen Harze, eine tüchtigere Ausbeute, als sein kahlköpfiger Nachfolger auf seinen Herborisationen entlang symmetrisch gefalteter Gardinen, zu Tage förderte? — Woher anders als vorzugsweise aus den schauerlichen Thälern des Harzes entnahm *Schrader* seine Materialien zur Herausgabe seines Spicilegii und seiner getrockneten Pflanzen-Centurien? — Glauben Sie, dass *Roth* und *Hoffmann* als müssige Zuschauer den Harz betreten haben? — Hätte *Persoon* sich als Begründer der Mykologie jemals aufwerfen können, wenn er die Kapstadt und Paris allein als Wirkungsplätze benutzt, nicht aber den Harz mit so segensreichem Erfolge für die Wissenschaft durchwühlt hätte? — Wo anders als am Harze hat *Floerke*, nach dessen eigenem Geständnisse, seine lichenologischen Studien begründet? — Geben nicht etwa die Schriften jener Männer, als Autoren der Wissenschaft überzeugende Auskunft darüber, dass der Harz bereits durchsucht und selbst allgemeine Beiträge zur Pflanzen-Kenntniss Teutschlands gespendet habe?

Um Sie aber vollends noch von dem Wahne, dass auf dem Wege einer wissenschaftlichen Betriebsamkeit zu Gunsten der Vegetations-Erforschung des Harzes so viel als nichts geschehen sei, oder diese lediglich durch eine einfache Trias von Beobachtern bedingt werde, zu befreien, will ich Ihnen zu bemerken nicht vorenthalten, dass ausser jenen, allgemein bekannten Berichterstattern über die am Harz bestehende Vegetation, es noch andere, gleichsam stille, und indirect für denselben Zweck thätige Beobachter zu jeder Zeit gegeben hat, deren Verdienste nicht weniger hoch zu veranschlagen sind. Denn hätten Sie sich mit den Schriften der Vorgänger unserer Scientia amabilis vertrauter gemacht: so würden Sie erfahren haben, dass man schon im Mittelalter sorgfältig die Autoren vom Fache (*auctores, quorum opera exstant*) von den Pflanzensammlern (*qui plantas collectas vel semina communicant*) abgeschieden und dergestalt zwei Zünfte von Beobachtern gebildet habe, welcher letzteren Sie sich in Ihrer wissenschaftlichen Maske vorläufig sammt Ihrem Verzeichnisse willig anschliessen mögen! Zum Troste will ich Ihnen recht würdige Vorgänger nennen. Unser Altmeister *Thalius* rühmt schon von seinem Collegen, Dr. *Aemil*, wie auch von *Andreas Roeseler*, Apotheker zu Halberstadt, schätzenswerthe Beiträge zu seiner Harzflora in getrockneten Probestücken erhalten zu haben, und Sie mögen sich versichert halten, dass damals das *Em-*

petrum nigrum L., von jenem als *Coris broccenbergensis*, von diesem als *Chamaetaxus*, nicht weniger beifällig beliebäugelt worden sei, als wie Sie zu erst unvollkommene Exemplare der *Linnaea borealis Gron.* an eben dem Orte aufnahmen, obgleich die eine und die andere früher schon von Anderen beobachtet worden war! — Zu gleicher Zeit versichere ich Ihnen, dass von unserem Grund und Boden die ersten, wissenschaftlich gehandhabten Exemplare der *Plantago maritima Gesn.* durch die freundliche Hand des Dr. *Brunner* an *Matthioli*, ferner ausser anderen nicht zu erwähnenden Denkwürdigkeiten, durch eben denselben *Glaux maritima* und *Aster Tripolium L.* an *Joach. Camerarius* von Eisleben nach Nürnberg gelangt sind; ferner dass der Senator *Ludw. Fürer* von Nordhausen aus namenswerthe Beiträge (z. B. als früher, selbst Linné noch unbekannte Gewächse: *Listera cordata R. Br.* vom Brocken, *Halimus pedunculatus* aus der güldenen Aue, *Saxifraga caespitosa L.* von Rübeland, *Astragalus exscapus* aus der Umgegend von Nordhausen, *Trifolium spadiceum* von Ilfeld, *Chenopodium maritimum* von den thüringischen Salinen), an die Gebrüder *Bauhin* nach Basel abgeliefert, und dass endlich der grosse *Haller* von dem grossbritt. Leibarzte, *Aug. Joh. Hugo* so reichhaltige Sammlungen von Harzpflanzen erhalten zu haben sich rühmt, welche den, von *Thalius* verzeichneten Schätzen nicht nachgestanden haben sollen.

Abgesehen von diesen, Ihnen vorenthaltenen Fundgruben zur Harzflora, frage ich Sie ferner, ob Sie als Quasi-Jesuit verläugnen wollen, dass zu Gunsten einer wissenschaftlichen Erweiterung: *Bartling*, *Blottner*, *Fischer* (z. B. von *Haller* erwähnt), *Floerke*, *Gesenius*, *Griesebach*, *Haendess*, *Hornung*, *C. John*, *Jungermann*, *Kunze*, *Kützing*, *Lange*, *Link*, *Mehlis*, *E.* und *G. Fr. Meyer*, *Mohr*, *Neuen-*

hahn, *Nolte*, *Phoebus*, *Schaerer*, *Schiede*, *v. Schlechtendal*, *Schwabe*, *Sporleder*, *C. Sprengel*, *J. Vahl*, *Wahlenberg*, *G. H.* und *Fr. Weber*, *Willdenow* und andere nicht minder ehrenwerthe Männer, welche mir entweder so eben nicht einfallen oder ganz und gar unbekannt geblieben sind, den Harz durchwandert und ohne besondere Entdeckungen, wenn sie auch nicht öffentlich ausposaunt wurden, heimgekehrt sind, oder ihr Scherflein zur Bereicherung und Vervollständigung der Harzflora beigetragen haben?

Dass Sie endlich aber Ihren angeblichen Nebenbuhler, welcher Ihnen vor einem Lustrum offenherzig entgegenkam und jetzt mit *Widerwillen* und *in Zwietracht seiner Zeit sich feindlich entgegenzustellen*, *gleichsam durch Ihre vorwitzige Spiegelfechterei gezwungen ist*, willkührlich, aber nicht nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu umgehen streben; dafür kann ich Ihnen nur um so mehr und einen desto ungetheilteren Dank sagen, als ich nunmehr gewohnt geworden bin, im Stillen benutzt und nicht dem Namen nach angeführt zu werden. Zu dieser löblichen Benutzungsweise hat ja! mein eigener Lehrer die Bahn gebrochen; meine im Trüben fischenden Freunde sind auf derselben redlich fortgewandelt. Immerhin! — Meine Anstrebungen wissenschaftlich zu nützen, habe ich stets ohne marktschreierisches Ausposaunen, der Sache nach abgegeben, und der Beifall, welcher mir namentlich im Auslande nicht aus kleinlichen Gründen vorenthalten wurde, giebt in der Waagschaale des landsmännischen Neides bei Weitem den Ausschlag, und deshalb kann es mir nur zur Ehre und wahrhaftigen Freude gereichen, von Ihnen, als einem künftigen Floristen des Harzes, in dem Vorworte übergangen zu sein! —

Hiermit wollte ich Ihnen zunächst begreiflich machen, dass allerdings ausser *Thalius*, *Weis* und, wie man in Thüringen zu sagen pflegt, „*Ihrer Wenigkeit*" selbst, in den letzten drei Jahrhunderten noch andere Naturforscher vom Rufe sich in der Erforschung der Vegetation des Harzes thätig bewegt haben. Durch jenen Zuruf aus dem Sie beseligenden Traume aufgeschreckt, erwägen Sie zu gleicher Zeit, dass gerade der Harz zuerst vor drei hundert Jahren mit einer klassischen Special-Flora beschenkt und die auf demselben vorkommenden Vegetabilien seitdem in so weit bekannt geworden sind, dass ein aus den Quellen entworfenes Verzeichniss sich recht füglich einer jeden anderen Flora von dem Umfange gegenüber und dem Ihrigen zur Seite stellen kann. Bei dem Gesagten bedenken Sie ausserdem ja, dass der Werth einer Flora nimmermehr einzig und allein in der Aufzählung der Einzelwesen, sondern in einer umsichtigen Ergründung und fasslichen Beschreibung der, in der Gegend vorkommenden Gewächs-Arten und Formen bestehe, und wenn Sie deshalb, weil Sie etwa mit einem Dutzend winziger, daher auch bislang übersehener, jüngst erst genauer bestimmter Moose hier an's Licht treten, und sich über alle Vorgänger zu erheben streben; so mögen Sie in den Centurien neuer Bürger, oder gar in der Chiliade Ihnen zur Zeit völlig unbekannter, der Natur aber eben so geliebter Gewächse, kein Aergerniss finden, und sich überhaupt versichert halten, dass die Kenntniss der Gefässpflanzen immer der der Zellenpflanzen vorausgegangen und nur nach und nach erst einer erwünschten Vollkommenheit entgegenstreben werde!

Wenn Sie demungeachtet fast alle Vorarbeiten zu einer Harz-Flora aus dem Bereiche der Autorität und jeder Bedeutung weit wegschieben: so frägt es sich was Sie, gleichsam von der Brockennixe auserkohrener Priester geleistet, auf welche Weise Sie *„die Vegetation des Harzes an's Licht gezogen haben"*! —

Die Erörterung dieser, mir geflissentlich vorgelegten Frage, der Hauptgegenstand meines Sendschreibens, kann nicht anders als nach Anleitung Ihres, dem Publikum übergebenen, sogenannten *Prodromus Florae Hercyniae* begonnen und unternommen werden. Zuerst der *Titel.* Sie traten als Grieche mit einem „*Prodromus*," als Teutscher mit einem „*Verzeichnisse der in dem Harzgebiete wildwachsenden Pflanzen*" hervor. Ich meine, dass die Ausführung Ihrer Arbeit sich eher mit dieser als jener Ueberschrift vereine, und dass *eine nackte, von allem wissenschaftlichen Anstriche entblösste, deshalb zu jedem Gebrauche durchaus unnütze Aufzählung ordnungslos oder nach Belieben zusammengereihter Pflanzen-Namen*, ohne weitere Bezeichnung, ja sogar ohne besondere, bei den seltener vorkommenden Arten erforderliche Angabe der Standorte, nimmermehr als ein vorläufiger Versuch (*prodromus*), sondern als eine einfache Aufzählung oder als ein Verzeichniss (*enumeratio, catalogus*), sich bewähren könne. Wie es Ihnen gelingen und in welcher Manier Sie eine Flora zu Stande bringen werden: diess kann aus dem nackten Gerippe nicht ersichtlich sein! Ich wünsche Ihnen aber Glück dazu! Weit bescheidener und gehaltvoller, als Sie, trat dagegen einst *Thalius* mit seiner: „*Sylva Hercynia, sive catalogus plantarum sponte nascentium*" hervor, indem er ausser den Namen der Gewächse, eine nicht geringe Reihe der trefflichsten und noch zur Zeit denkwürdigen Beobachtungen niederlegte, und demungeachtet das Ganze nur als ein Verzeichniss anzuerkennen für angemessen hielt. Eben so missfällig erscheint mir auch der Ausdruck „*Harzgebiet*," indem allerdings wohl über die Vegetabilien nur ein Wesen waltet, über den Grundbesitz dieser Gegend aber Mehrere gebieten! —

In dem *Vorworte* (S. 1—4) erklären Sie sich über die Einrichtung, den Zweck und die Anwendung des vorliegenden Pflanzen-Verzeichnisses, und stellen die Gränzen einer etwa 16 Meilen langen und 10 Meilen breiten Fläche (?) nach den, den Harz umfliessenden Gewässern (besser wohl Flüssen) in einer ziemlich annehmbaren Weise auf. Auch haben Sie die Veranstaltung getroffen, alle diejenigen Gewächse „aus dem Bereiche des Harzgebietes" die Sie nicht selbst gesehen, durch ein: „*non vidi*" (*n. v.*) zu bezeichnen. Aber demungeachtet wollen Sie, besage der S. 3 befindlichen Angabe, „auf weissem Schreibpapier gedruckte Exemplare an die Pflanzenforscher des Harzgebietes in der Absicht vertheilen, damit ein Jeder seine nächste Umgebung prüfen und in demselben die Standorte der Pflanzen anmerken kann." Wie, frage ich, reimt sich diese Anordnung mit Ihrer vielgerühmten Liebe zur Aufrichtigkeit und Genauigkeit? Wie in aller Welt können Sie die Hoffnung hegen, dass die Pflanzen-Sammler des Harzes nach Anleitung Ihres trocknen Verzeichnisses, die vorkommenden Gewächse genau und zuverlässig erkennen? Wie vermögen Sie die Voraussetzung einer genauen Bestimmung der einen oder anderen Pflanze mit den, an Meistern des Faches selbst gemachten Vorwürfen in Parallele stellen? Sind Sie nicht schon mit dem Allermanns-Harnisch der Flora von Sachsa befriediget? Oder glauben Sie, wie aus einer Stelle Ihrer Zuschriften an mich hervorgeht, dass ich zu Ihrem Frommen, das ungeleimte Papier beschwärzen und für Ihren Gaumen eine Crambe toties cocta nochmals aufwärmen soll? Verlangen Sie, dass ich Ihnen zur Begutachtung Pflanzen aufsuchen, verzeichnen und getrocknet vorlegen solle? Glauben Sie, dass Sie mir mit der Zusicherung am Schlusse Ihres Vorwortes: „ich werde ihre Verdienste öffentlich anerkennen" eine Lockspeise darbieten? — Wiederum andere Gewächse, welche von einigen Forschern als Bürger des Harzes aufgeführt, späterhin aber nicht wieder aufgefunden worden sind, haben Sie mit keiner fortlaufenden Nummer, sondern mit einem Kreuze (†) bezeichnet, und darüber „vorkommend" um Nachforschung gebeten. Diese soll Ihnen weiter unten vielleicht wider Erwarten dargebracht werden!

Endlich erklären Sie sich an demselben Orte darüber, dass Sie bei Aufstellung des Verzeichnisses die beiden letzten Pflanzen-Familien, nämlich die *Algen* und *Schwämme* deshalb weggelassen, um den bedeutenden Raum zu ersparen und weil sich überhaupt nur Wenige mit denselben beschäftigten, deren gütige Mittheilung daher besonders in Anspruch genommen werden müsse! Wollen Sie diese tröstende Zusicherung mit der Ueberzeugung, dass eine einfache Aufzählung der betreffenden Einzelwesen jener Familien doch zu nichts führe, bemänteln; so gebe ich Ihnen recht; nehmen Sie dagegen die Sache mit Ernst: so müssen Sie auch hier mit Ihrer vielgerühmten Liebe zur Aufrichtigkeit beschämt zurücktreten! Ja! gestehen Sie nur, dass Sie lieber die Rolle des Fuchses mit dem Raben in der Fabel spielen, als sich auf das Glatteis einer Terra incognita begeben wollten! Denn nimmermehr war es Raumersparniss, durch welche Sie hier von der gebührenden Aufzählung der Algen und Schwämme abgehalten wurden, wohl aber Mangel an Kenntniss und an dem unerschöpflichen Reichthume der Gegend angemessener Materialien! — Zur Raumersparung hätten Sie immerhin die mit einem Kreuze versehenen Gewächse, und selbst die Aufzählung der Flechten, als eine unzeitige Frühgeburt, weglassen sollen, durch welche Sie sich noch dazu bei dem Kenner derselben, theils durch den verpfuschten Gehalt, theils durch die naturwidrigen Annahmen lächerlich gemacht haben. Wenn Sie endlich zu Ihrer Entschuldigung, eine gewisse Liebhaberei zu der einen oder der anderen Familie der Cellular-Gewächse bei den Botanisten des Harzes in Anregung bringen: so mögen Sie sich versichert halten, dass die Mehrzahl der Beobachter wohl einen entschiedeneren Sinn für Algen und Schwämme als für die Moose und Flechten äussert, und dass selbst das Interesse, abgesehen von den ästhetischen Formen der letzten Klasse, schon aus gemeinnützigen und anderen Rücksichten immer mehr auf die hier übergangenen als aufgezählten Cellular-Gewächse geleitet werde. Ueberdiess muss dem treuen Beobachter der Natur einer Gegend, so wie dem Vater die Glieder seiner Familie, eine Gewächsgattung so werth als die andere sein, und derjenige Florist, welcher, wie Sie in Ihrem Verzeichnisse nothgedrungen die Veranstaltung getroffen, nur dem einen Theile der Vegetabilien seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, den anderen dagegen ganz und gar übergangen hat: ein solcher kann keine Ansprüche auf Vollständigkeit machen, und hat höchstens ein Stückwerk zum Ganzen geliefert. Daher gilt Ihnen auch in dieser Beziehung der Vorwurf, in dem in Rede stehenden Verzeichnisse nur eine unvollständige Arbeit niedergelegt zu haben, und da Sie besonders für die Moose eingenommen zu sein scheinen: so steht Ihnen am wenigsten das Recht zu, darüber im Allgemeinen zu entscheiden, ob dem Einen oder Anderen nicht ein *Nostoc* oder *Agaricus* lieber sei, als die winzige *Schistostega*? — Es mag Ihnen daher wohl schwer ans Herz gegangen sein, die artenreichen Familien der Algen, Pilze und Schwämme in Ihrem Verzeichnisse linker Hand liegen lassen zu müssen, und ich versichere zugleich, wenn auch die Zahl der Ihnen unbekannten, daher in dem Verzeichnisse ganz und gar übergangenen Arten den von Ihnen erwähnten gleichkömmt oder auch übersteigt, dass die verehrliche Redaction der bot. Zeitschrift, welcher Ihr Pflanzen-Verzeichniss ursprünglich einverleibt worden ist, keinen Anstand genommen haben würde, mit gleicher Bereitwilligkeit den vollständig durchgeführten Versuch aufzunehmen! —

Dieses im Allgemeinen. Erlauben Sie mir nun zur Erörterung und speciellen Beleuchtung das Büchelchen selbst aufzuschlagen: so gewahre ich auf neunzig Seiten eine nackte Aufzählung der sogenannten Phanerogamen und eines kleinen Theils der Kryptogamen, erstere nach dem Sexual-System, letztere nach einer eigenen Weise, beide aber ohne alle Angabe ihres Vorkommens oder anderer Bemerkungen, mit Ausnahme einiger einseitigen Herzensergiessungen bei *Saxifraga caespitosa* (no. 548), *Potentilla alba* (no. 662) und *Thymus angustifolius* (no. 772), welche als nichtsbesagende Phrasen eben so gut wegbleiben konnten, vorgetragen.

Wie oben bemerkt, haben Sie in Ihrem Verzeichnisse in der Reihe der von Ihnen selbst am Harz gesammelten, wirklichen Gewächsarten, andere hinsichtlich des Vorkommens zweifelhafte mit einem Kreuze: (†), die zwar nicht selbst aber von bewährten Beobachtern angezeigten mit: „*non vidi*," ferner die verwilderten mit einem Sternchen: (*), die hinsichtlich des specifischen Werthes verdächtigen mit einem Fragezeichen (?) und endlich die sogenannten Bastarde durch das Zeichen: ○ herausgestellt. Hierbei hätten Sie allerdings wohl einige Abänderungen treffen können, indem mehrere Zeichen, z. B. der Stern als Bezeichnung einer klassischen Beschreibung; das Fragezeichen hinter dem Namen des Autors anderweitig von *de Candolle* verwendet werden, welche jedoch auf die nachfolgenden Ausstellungen von wesentlichem Einflusse gewesen sein würden.

A. *Die bekreuzigten Arten* Ihres Verzeichnisses, um deren berichtigende Nachforschung Sie in der Vorrede „*vorkommend*" (!) bitten, erlaube ich mir auf einem zwiefachen Wege, einmal durch wirkliches Auffinden an Ort und Stelle, und ein andermal a priori zu erläutern und die Bedeutung derselben durch Folgendes erweisslich zu machen:

Blitum virgatum L. (n. 2) kann am Wolfsbache bei Hohegeiss allerdings wachsen, verdankt aber ohne allen Zweifel sein Vorkommen einer zufälligem Ansstreuung, welche bei einer beerentragenden Pflanze durch Vogelfrass oder durch Gartenschutt so leicht begünstigt wird. Auf diese oder jene Weise verwilderte Pflanzen habe ich bei Göttingen, Halle, Nordhausen und anderwärts angetroffen, und Sie können daher jene, dem südlichen Teutschland eigenthümliche Art getrost a priori streichen, oder, falls Ihnen die Erhaltung einer Nummer Spass machen sollte, dieselbe wenigstens mit einem: * versehen.

Pinguicula alpina L. n. 31 nach *Weber's* Angabe angezeigt, darf am Harze, selbst ohne synonymische Einschränkung nimmermehr erwartet werden, und bedeutet höchstens eine blass- oder fast weissblühende *P. vulgaris L.*

Derselbe Fall findet mit *Aira subspicata L.* n. 113 und mit *Sclerochloa rigida Pal.* n. 137 Statt, und beide Gräser sind nicht am Harze sondern auf den Alpen des südlichen Teutschlands und der Schweiz aufzusuchen. *Hoffmann* zieht jene zu *Koelcria cristata.*

Cynoglossum apenninum L. n. 261 ist nicht, wie Sie wähnen, zuerst von *Roth* und *Moessler* am Ilsensteine, sondern von *Murray* bei Herzberg angezeigt, und Sie werden jene Art um so eher verschmerzen, als die von *Linné* beschriebene Pflanze nicht einmal ein teutsches Gewächs ist, und das gedachte Homonym nach *Roth's* Beschreibung, zu dem erst späterhin wieder bekannt gewordenen, von *Thalius* aber trefflich unterschiedenen *C. sylvaticum Thal. Haenk.* (*C. montanum Lam.*) gezogen werden muss.

Wenn Sie ohne alle bibliographische Kenntniss, die, *Thal's Sylva Hercyn.* angehängte Abbildung des *Rapunculus sylvestris coeruleus umbellatus*, n. 301 ohne Weiteres auf *Phyteuma hemisphaericum L.* beziehen und demnach jene südteutsche Pflanze der Vegetation des Harzes andichten: so geben Sie zu erkennen, dass es Ihnen unbekannt geblieben, dass *Joach. Camerarius* als Herausgeber der Sylva nach des Verfasser's Tode, mehrere Abbildungen und auch diese hinzugefügt und in diesem Falle die auf *Jasione montana L.* anzuwendende Beschreibung des Entdecker's, eben so wie Sie, die jene Pflanze wirklich darstellende Abbildung des Erklärer's verkannt haben. Indem Sie also jene Art in Ihrem Verzeichnisse streichen: so berücksichtigen Sie zugleich gefälligst den Druckfehler: „*Ranunculus*" und das falsche Citat Fig. 3., indem jene ohne die Angabe der Taf. 8. nicht verständlich ist. Dieselbe Verbesserung wiederholen Sie aber eben so treulich in *Linné's Spec. pl.* I. 241., weil ohne jene synonymische Ausgleichung der Titel unrein und nicht citirt werden darf.

Noch fabelhafter deuten Sie n. 312 die, ebenfalls von *Linné* irrig aufgefasste *Campanula thyrsoidea L.* an, über welche ich Ihnen Folgendes beiläufig eröffnen muss. Die auf Taf. 4 abgebildete, von Ihnen aber nicht citirte Pflanze stellt unläugbar *C. thyrsoidea L.* dar, rührt aber keineswegs von unserem Altmeister, sondern von *Camerarius* her, und darf daher als ein Eigenthum der Alpen nimmermehr auf den Vorgebirgen des Harzes, bei einiger Ueberlegung vermuthet werden. Die von Ihnen a. a. O. erwähnte *Cervicaria major tenuifolia Thal.* dagegen, gehört zu der ehrlichen *C. Cervicaria L.*, wird aber von dem Entdecker nicht „*auff der Langen*" sondern bei Ilfeld, an welchem Orte sie sich auch zur Stunde noch vorfindet, angezeigt. Die von *Thalius* unterschiedene „*Cervicaria minor (Trachelium minus Dodon.) in apricis locis maxime auff der Langen et circa Wernigerodam*," nach dem Standorte! also die von Ihnen vermeinte Pflanze, begreift aber irgend eine Form der vielgestaltigen *Campanula glomerata L.*, wie Sie schon, wenn auch nicht aus der Beschreibung, dennoch aus dem angeführten und von *C. Bauhin* richtig gewürdigten Synonyme hätten ersehen können. So steht es also mit der *Campanula thyrsoidea* des Harzes und auf den Grund dieser Erörterung können Sie dreist die übel gedeutete Art in Ihrem Verzeichnisse, wie auch in *Linné's Spec. pl.* (*I.* 236.) *Thal's* Synonym, und die Angabe: „*habitat in alpibus Harcyniae*" in der Synonymik der *C. thyrsoidea* streichen! —

„*Alnus nigra pumila in Broccenbergi vertice Thal.*" tragen Sie n. 319 ohne Bedenken auf *Rhamnus pumila L.* über. *C. Bauhin* frägt schon, was er daraus machen solle, und ich meine, dass *Thalius* darunter eine verkrüppelte Form der *Rhamnus Frangula L.* verstanden habe, dergleichen auch von anderen Sträuchern und Bäumen am Brocken vorkommen.

Dass mir, *Evonymus verrucosus L.*, von Ihnen n. 320 bei Steierthal angezeigt, daselbst weder vorgekommen, noch von mir dort vermuthet werde; will ich Ihnen hiermit zusichern!

Thesium alpinum L. ist nicht, wie Sie n. 341 anzeigen, von *Weber* sondern von *Weis* am alten Stolberg angeblich beobachtet worden. Dass es aber hier nicht vorkomme, hätten Sie schon ausser anderen Gründen, aus *Schrader's* Zusicherung: „*sed mihi sollicite ad Thesium alpinum in monte Altenstolberg circumspicienti nulla alia Thesii sp. quam montanum obvia facta*" entnehmen können.

Sie verkünden n. 857, dass *Sisymbrium Irio L.* am Harze, und n. 378, dass *Pimpinella glauca L.* am alten Stolberge von *Thalius* aufgefunden sei und angezeigt werde. Weisen Sie mir erst die betreffenden Stellen in dessen Sylva nach, und ich werde über jene, *nicht* am Harz vorkommenden Gewächsarten Rede und Antwort geben, vorläufig aber nur bemerken, dass mein würdiger College den Pflanzengarten des alten Stolbergs an keinem Orte, wohl aber die Umgegend der östlich von Nordhausen belegenen Stadt und die Burg (arx) Stolberg, gedenkt, ersten daher leider! unbeachtet gelassen und zu Thüringen gerechnet hat.

Dasselbe gilt von *Lychnanthemus tenuis in Broccenbergo Thal.*, welchen Sie n. 472 auf *Juncus triglumis L.* irrig genug übertragen. Sie haben wiederum entweder meinen *Thalius* nicht zur Hand gehabt oder falsch abgeschrieben. Mein Landsmann erwähnt allerdings einen *Juncus λυχνάνϑεμος* und beschreibt dessen *„var. tertia, quam Lychnanthemum tenuem nomino, plures ex radice emittit junceos stylos, breves, digitales, spica perpusilla spadicescenteque in apice ornatos; nusquam visus quam in Broccenbergo."* Warum, frage ich, greifen Sie so weit und ohne alle Umsicht aus und denken nicht dabei an den ehrlichen *Scirpus caespitosus L.*?

Saxifraga Hirculus S. (soll wohl heissen: *L.*) wird von Ihnen n. 550 an einem unbekannten Standorte des Harzes angezeigt. Die Nachricht von dieser Pflanze begründet sich aber, wie Sie anführen mussten, auf eine Angabe *G. H. Weber's*, welcher dieselbe an einem, ihm entfallenen Orte gefunden hatte.

Auch *Anemone narcissiflora L.* n. 601 soll an dem, schon einmal erwähnten Wolfsbache bei Hohegeiss wachsen. Haben Sie vielleicht an die Wolfsschlucht gedacht, dass Sie der zweifelhaften Angabe von dieser und der anderen, an jenem Orte angeblich vorkommenden Pflanze kein Ende machten? Auch diese kann mit Recht bezweifelt werden.

Dasselbe gilt von *Lunaria annua* n. 836, obgleich ich die Pflanze hier und da verwildert gefunden habe.

Die Krone von wissenschaftlichen Forschungen setzen Sie aber der, angeblich am Harz vorkommenden *Dentaria enneaphyllos L.* n. 837 auf, und „*die Welt*," die Sie oft aus der Feder fliessen lassen, muss Sie ungeprüft bewundern, dass Ihr tief in die Monumente der Wissenschaft eindringender Blick, selbst in den abstracten Werken eines *Clusius* einen Beitrag zur Harzflor entwunden und durch die a. a. O. befindliche Zusicherung: „*D. enneaphyllos L. am Harz nach Clusius*" vorkommend zur Nachforschung ausgeboten haben! Hätten Sie jedoch die Stelle im *Clusius*, wie ich kaum voraussetzen mag, wirklich verglichen: so würden Sie aus den, Ihnen auch als Apotheker nicht ganz unverständlichen Worten: „*inveniebam Dentariam triphyllam* (i. e. D. enneaphyllos *L.*) *in Hercinia sylva Bohemiam ambiente*" ersehen haben, dass der ehrliche *Clusius* Böhmen als Vaterland der, von ihm zuerst gefundenen Pflanze angegeben und an unseren, späterhin sogenannten Harz ganz und gar nicht gedacht habe. Bekanntlich verstand man nämlich unter *sylva hercynia* in den früheren Zeiten einen guten Theil des östlichen Teutschlands und ganz besonders den Bojohömer (Böhmer) Wald, von welchem erst späterhin die früher genannte *sylva Semana* als Harzwald unterschieden wurde. Aus diesem Grunde fügte auch *Thalius* auf dem Titel seiner Harzflora wohlweisslich: „*Hercynia, quae respicit Saxoniam* hinzu, und Sie haben es bei dem heiligen *Nepomuk* zu verantworten, ihm das Andenken einer Pflanze entrissen und dem *Harz-Melibocus* angedichtet zu haben! —

Wo das n. 861 gedachte *Erysimum alpinum Thal.*, sowohl in *Thal's* Flora als in der Umgegend von Nordhausen vorkomme; müssen Sie mir erst nachweisen. Ich finde es weder hier noch dort, obgleich *E. crepidifolium Reichb.* von mir unstreitig zuerst in unserer Flora entdeckt und anterschieden, und mein *E. keiriflorum* vielleicht von *Thalius* in dem *Leucojum luteum sylvestre* angedeutet worden ist. —

Mit welcher Unkunde Sie ferner den gewissenhaften *Thalius* anführen und überhaupt mit dessen Citaten zu Werke gehen: dafür bürgt ausser anderen Beispielen, die Angabe, dass Sie n. 1240 eine: „† *P. Pinaster*" (ohne Gewährsmann) bei Ilfeld und Wernigerode nach *Thalius* anzeigen. Allein *Pinus Pinaster* bedeutet bei allen Botanikern nur *P. maritima Lam.*, welche ich wohl in den holländischen Heiden, nimmermehr aber, eben so wenig als mein hochgefeierter College, bei Ilfeld beobachtet und erwartet habe. *Thalius* verstand unter *Pinaster*, *Pinus sylvestris Matth. L.*, und wenn Sie daher a. a. O. diesen und den *Pinaster Th.* anzeigen: so haben Sie sich ein: double emploi, und der Harzflora einen nicht zu erwartenden Baum aufgebürdet. —

Dass Sie meine *Anthemis agrestis* n. 1059 bekreuzt haben, thut mir in so fern leid, als Ihnen die Art noch nicht zu Gesicht gekommen zu sein scheint.

Gar sehr irren Sie, wenn Sie S. 61 in dem *Epimedium Dodonaei Thal.*, *Marsilea quadrifolia L.* wähnen. Dass es die von Ihnen vermeinte Pflanze nicht sein könne, hätten Sie ausser anderen Gründen, schon aus dem Zusatze: „*Folia quatuor*, *quorum quodlibet innititur petiolo palmari longitudine*, *radix tuberosa nigra*" entlehnen können. Schon der umsichtige *C. Bauhin* schwebte in Zweifel, wie er diese, von *Thalius* an einem kleinen Harzbache gefundene Pflanze deuten sollte, führte sie aber zuletzt zu *Caltha palustris C. Gesn.* über, ohne zu bedenken, dass *Thalius* jene Alltagsblume bereits schon als: „*Aster Amellus nonnullis putatus*" angezeigt habe. Bei den bewährtesten Autoren jenes Zeitalters galt übrigens *Epimedium Dodonaei* als *E. alpinum L.*, wie man z. B. aus der gelungenen Abbildung desselben bei *Dalechamp* ersehen kann. Demungeachtet kann *Thal's Epimedium* nicht hierher gezogen werden, wenn ich auch letzteres an einem Orte des Harzes verwildert beobachtet habe.

Dass Sie S. 64 *Splachnum vasculosum L.* als ein zweifelhaftes Moos des Brockens ausstellen, mögen Ihnen die Manen des würdigen *Ehrhart* vergeben, und *Schaerer* und ich, als Wiederfinder, wollen Sie nur an die veränderten Verhältnisse jenes Berges erinnern, durch welche vielleicht jetzt das seltenere Vorkommen desselben verursacht wird.

Auch bei *Jungermannia cochleariformis Weis* bitte ich S. 74 das Kreuz mit einer Nummer zu vertauschen. Sie haben ja selbst die von mir längst am Harz aufgenommenen Exemplare in meiner Sammlung gesehen! —

Hieraus mögen Sie also entnehmen, dass die von Ihnen verdächtig erklärten Gewächsarten grösstentheils durch Ihre eigene Schuld zum Kreuz gelangt sind; dass nur ein kleiner Theil derselben forthin unantastbar am Harze bestehen werde, der grössere Theil dagegen aus dem Bereiche der Flora mit Fug und Recht, als nicht auf dem Boden des Harzes, sondern auf Ihrem Papiere vorkommende und theils aus Uebereilung, theils aus Mangel an Sachkenntniss gleichsam eingeschleppte Bürger zu erachten und hier *„vorkommend"* ein für allemal gestrichen werde! —

Lag es Ihnen einmal ernstlich daran, schon jetzt bei der Anfertigung eines nüchternen Verzeichnisses, *eine* möglichst vollständige Aufzählung aller, bereits von namhaften Beobachtern, angeblich im Gebiete der Harzflora gefundenen und daher angezeigten Gewächsarten, vielleicht zur ferneren Beachtung oder synonymischen Prüfung zu liefern: so mussten Sie freilich weiter ausholen, die einzelnen Quellen jedes Zeitraums selbst und zwar mit Umsicht begrüssen; nicht etwa, wie es Ihnen beliebte, bei dem ersten besten Gewährsmanne stehen bleiben, und denselben noch dazu entweder nicht erschöpfen oder durchweg missdeuten! Mit Ihrer Erlaubniss will ich Sie daher auf einige Gewächsarten, welche als Bürger des Harzes angezeigt, zur Zeit aber noch nicht ausdrücklich in einer Flora oder im Systeme wissenschaftlich gewürdiget worden sind, nach einer gewissen Ordnung der Zeit und der Beobachter, so wie sie mir so eben einfallen, aufmerksam machen.

Aus dem XVI. Jahrhundert empfehle ich Ihnen z. B. als denkwürdige, von *Thalius* am Harze aufgefundene Gewächs-Arten zur ferneren Bestimmung: *Adiantum pulcerrimum*; *Apium petracum*; *Alisma χυμβαλιάνθεμον*; *Horminum tenuifolium*; *Lunaria botryitis polyphylla*; *Tithymali Characiac species alia*; *Myrrhis broccenbergensis*; *Olesenichium*, aus welchem schon *Linné* sein, bislang zweifelhaft gebliebenes *Selinum sylvestre in Harcynia* entwarf, u. a. dergl. Die früher unerörtert gebliebenen Gewächs-Titel, z. B. *Symphytum petraeum minus*, *Leucojum montanum*; *Anthylloides major ad salinas saxonicas*; *Cervicaria media*; *Lactuca sylvestris ἐρυθράνθεμος*; *Brassica sylvestris folio betae*, *Portulaca aquatica* (von *C. Bauhin* zweifelhaft angezeigt, von allen übrigen Autoren unerörtert gelassen); *Consolida sarracenica*; *Conyza maxima serratifolia* u. a. sind mir zur Bestimmung zugefallen, und habe dieselben längst, aber immer nach dem Entdecker zuerst am Harze wiedergefunden und der Reihe nach als *Gypsophila repens L.*, *Biscutella rupestris Ehrh.*, *Arenaria marginata DC.*, *Campanula Cervicaria L.*, *Prenanthes purpurea L.*, *Arabis brassicaeformis Wallr.*, *Montia rivularis C. C. Gmel.* (nach Massgabe des jetzt noch eben so wie früher bestehenden Standortes), *Senecio nemorensis L.*, *S. riparius* und *S. pterophyllus* bekannt und systematisch brauchbar gemacht.

Aber auch aus dem XVII. Jahrhundert will ich Ihnen eine nicht minder geringe und denkwürdige Zahl von neuen Harz-Gewächsen vorführen, welche grösstentheils mit *C. Bauhin* für die Zukunft in Vergessenheit kamen und zufällig von mir längst und zwar zu einer Zeit, zu welcher ich den ersten Entdecker noch gar nicht kannte, wieder aufgefunden worden sind. Für diesen Zeitraum war in der Geschichte unserer Flora, der oben als Entdecker mehrerer neuen Gewächs-Arten rühmlichst erwähnte Dr. *Ludwig Fürer* (Dr. *Furerus*), damaliger Senator der freien Reichsstadt Nordhausen, der Führer, und es gehört zu den erfreulicheren Erscheinungen meiner wissenschaftlichen Anstrebungen, als Landsmann jener beiden längst vergessenen, aber in der Wissenschaft fortlebenden Begründer der Harzflora, das Andenken derselben hier ausdrücklich feiern zu können! Als den, Ihnen gebührenden Antheil dieses Zeitalters empfehle ich vorläufig zur künftigen Bestimmung: *Cicer montanum erectum Thuringianum*; *Filix aculeata minor* und *Muscus major lapidum Jungermanni.* Den mir zukommenden Antheil dagegen, will ich Ihnen mit folgenden, geschichtlich nicht uninteressanten Nachweisungen und zugleich das Geständniss abgeben, dass es mir noch zur Zeit nicht gelungen ist, die von *Fürer* in der Gegend von Nordhausen zuerst aufgefundenen Gewächse, nämlich: *Androsace septentrionalis L.* (*Alsine verna Androsaces capitulis*) und *Astragalus exscapus L.* (*Cicer montanum ἄκαυλον*) wiederzufinden.

a) *Fürer* schickte im Jahre 1617 einen neuen *Halimus aurei arvi* an *C. Bauhin* mit der Bemerkung: „*hic infra Northusam* in der gülden Aw *provenit.*" Jener nannte denselben *Halimus minor, longis pedicellis, vasculis qua*, *druplicibus*; *Linné* blieb das Synonym unbekannt, und ich war 1810 so glücklich jene seltene Pflanze an unseren Salinen wiederzufinden und einige Jahre darauf als *Halimus pedunculatus* zu beschreiben.

b) Eben derselbe entdeckte damals seine *Iberis pusilla s. Nasturtium sylvestre Frankenhusanum*, theilte sie *C. Bauhin* unter der Angabe: „*primo vere ad alveos aquarum salsugine imbutarum Frankenhusii Thuring. copiosissime erumpit*" mit; dieser führte sie als *Nasturtium sylvestre minus* an; *Linné* verkannte das Synonym bei seinem, aus südfranzösischen Nachrichten bekannt gewordenen *Lepidium procumbens*, und indem ich jene Pflanze dem Standorte und der gelungenen Beschreibung nach auf mein *Thlaspi procumbens* zurückzuführen das Vergnügen habe, beseitige ich zu gleicher Zeit den stillschweigend geführten Streit zwischen Freund *Hornung*, wegen der ersten Entdeckung jenes seltenen Kräutchens! —

c) Zu derselben Zeit erkannte *Fürer* sein, „*in saxorum fissuris in Harcyniae promontoriis*" wachsendes, perennirendes *Gypsophyton siliquosum* als einen neuen Bürger der Flora mit Recht an; *C. Bauhin* schuf daraus, nach Anleitung der von jenem mitgetheilten Exemplare seinen *Caryophyllus saxatilis siliquosus*, welcher sowohl *Linné* als allen übrigen Systematikern synonymisch unbekannt geblieben ist, bis ich in demselben *Arabis Crantziana Ehrh.* anerkenne und dadurch nachweise, dass weder *Crantz* oder *Ehrhart*, noch ein Anderer der Entdecker jenes seltenen, von *Arabis petraea L.* gar sehr verschiedenen Gewächses, wohl aber von *Fürer* bereits schon vor länger als zweihundert Jahren in der Gegend von Nordhausen aufgefunden worden sei.

d) Als mein Landsmann von Nordhausen aus, sein: „*Leucojum luteum sylvestre hieracifolium, in sylvis prope*

Neustadium Harcyniae (i. e. die Hannoversche Neustadt) *lectum*," an *C. Bauhin* schickte und dieser dasselbe gar nicht unpassend beschrieb; dachte wohl jener nicht daran, dass es von einem thüringischen Botaniker erst, beinahe dreihundert Jahre später, dort wiedergefunden und früher oder später Veranlassung zu allerlei Deutungen abgeben werde. *Ruppius* fasste vielleicht die Beschreibung der Pflanze nach Massgabe derselben oder einer andern bei Jena vorkommenden Art zuerst richtig auf; *Haller* verstand darunter sowohl in der *Fl. jenensis* als *Histor. helvet.* mehrere ähnliche Arten; *Linné* liess auf den Grund des von *C. Bauhin* gewählten Epitheton sein *E. hieracifolium* hervorgehen; *Willdenow* schmückte damit *E. odoratum Ehrh.* aus; ich erkannte vor zwanzig Jahren an dem, früher von *Fürer* angedeuteten, mir damals völlig unbekannten, jetzt klassisch gewordenen Standorte eine neue Art („*E. keiriflorum, in collibus gypsaceis prope Neustadt*") an, welche, wie ich weiter unten anführen werde und neuerlich sich als Spielball der synonymischen Laune einstweilen erhalten hat! —

e) Das, zu eben der Zeit von unserem *Fürer* entdeckte und an *C. Bauhin* als: „*Sparganium minimum et semestrale, Nordhusii in lacunis quibusdam coenosis*" zur Bekanntmachung eingesandte *Sparganium*, welches seit jener Zeit verschieden gedeutet wurde, wächst noch in unseren Umgebungen und wird a. O. unter dem ursprünglichen Namen aufgeführt werden.

Vermögen Sie, Herr *Hampe*, auch dergleichen Beiträge zur Harzflora, wie meine Landsleute und ich selbst, zur Zeit in Ihrem unbrauchbaren Verzeichnisse nachzuweisen?

Aus dem XVIII. Jahrhundert muss ich Ihnen leider! mit einer zahlreichen Auswahl von bislang unerörtert gebliebenen oder falsch übergetragenen Gewächs-Titeln entgegenkommen, indem dieselben in Ihrem Verzeichnisse gegen den Plan und Ordnung mit Stillschweigen übergangen worden sind. Die wissenswerthen sind etwa folgende, ohne alle Ordnung, wie sie mir eben einfallen. Von *Roth* und Anderen werden als am Harz wachsende Arten: *Veronica hybrida*; *V. latifolia*; *Phleum arenarium*; *Lygeum Spartum*; *Rubia tinctorum*; *Verbascum bicolle Murr.*; *Saxifraga petraea*; *Arenaria saxatilis*; *Orobanche laevis*; *Vicia biennis Willd.*; *Prunella intermedia Link.*; *Alopecurus paniceus*; *Aira montana*; *Plantago dentata*; *Caucalis carnosa*; *Selinum sylvestre L.* („*habitat in Harcynia L. sp. pl.*") *Sedum Cepaea*; *Aconitum Napellus*; *Sideritis montana*; *Sisymbrium Irio*; *Colutea orientalis*; *Astragalus microphyllus*; *Solidago minuta*; *Polypodium rhaeticum*; *Marchantia trilocularis*; *M. androgyna*; *Lichen Parellus*; *L. fallax*; *L. caespitosus* u. a. angezeigt. Ferner werden von *Hoffmann* unter denselben Bedingungen aufgeführt: *Salvia nemorosa L.*; *Poa trinervata Ehrh.*; *Poa setacea et strigosa*; *P. humilis Ehrh.*; *Galium decipiens*; *Stellaria dichotoma*; *Mentha crispa*; *M. gentilis*; *Marrubium supinum*; *Sisymbrium multisiliquosum*; *Saxifraga palmata Hoffm.*; *Sedum saxatile*; *Erodium pimpinellifolium Willd.*; *Lactuca stricta W. et Kit.*; *Coronilla coronata*; *Medicago rigidula*; *Carex lasiocarpa Ehrh.*; *Myrica Gale*; *Arenaria caespitosa Ehrh.*; *Polypodium robertianum*, *dentatum*, *incisum*, *trifidum*, *molle* und andere bekannte, zu *Aspidium fragile* gehörige Formen; *Sphagnum intermedium*; *Splachnum ligulatum*; *Mnium ellipticum*, *Mn. strigosum*; *Jungermannia supina*; *Riccia minima*, *R. ciliata*; *Collema auriculatum*, *C. crispatum*, *C. glaucescens*, *C. obscurum*, *C. cristatum* und *C. corniculatum*.

Dem XIX. Jahrhunderte fallen, ausser Ihren eigenen Zugaben, nur wenige, z. B. *Valeriana montana*; *Lathyrus articulatus*; *Erysimum repandum L.*; *Pleurospermum austriacum Hoffm.* (*Ligusticum austriacum L.*) zu, über welche wir uns wohl einigen werden.

B. *Die mit: n. v. bezeichneten oder von dem Verf. zur Zeit noch nicht in dem Bereiche gesehenen Gewächsarten.*

Der Vorsatz, keiner Gewächsart das Bürgerrecht als Harzpflanze zu ertheilen, bevor Sie dieselbe nicht selbst gesehen und verglichen haben, erscheint mir ganz löblich. In einigen Fällen möchte jedoch die Regel eine Ausnahme in so fern finden, wenn dergleichen Gewächse von Männern von anerkannter Treue und wissenschaftlicher Autorität, oder von solchen, welche Ihnen die Ansicht getrockneter Exemplare nicht vorenthalten haben würden, angeführt werden. Hier haben Sie einige Fingerzeige und specielle Belege zu dergleichen, von Ihnen selbst noch nicht am Harze aufgefundenen Gewächse! —

Nehmen Sie es mit *Veronica spuria* nicht allzugenau und verstehen nicht etwa was *Linné* in den *Amoenitatibus* oder *Schrader* in der *Fl. germ.*, sondern die Pflanze nach *Linné's Spec. pl.* und die neuesten Floristen Teutschland's unter dem mit *n. v.* bezeichneten Titel n. 13 Ihres Verzeichnisses: so kann es mich nur wundern, dass Sie eine, an mehreren Orten der Grafschaft Mansfeld vorkommende Pflanze noch nicht gefunden haben, und dürfen dieser eben so wenig als der *V. foliosa W. et K.* das Bürgerrecht versagen.

Ueber den n. 48. angezeigten, angeblich bei *Sachsa* wachsenden *Gladiolus imbricatus L.*, will ich Ihnen Folgendes eröffnen, was mir der Apotheker, Herr *Haendess* in

Sachsa, als angeblicher Entdecker, auf meine Anfrage so eben meldet: „Mit *Gladiolus imbricatus* hat es für hiesige Flora durch eine Namens-Verwechselung eine eigene Bewandtniss. Die ältesten Bewohner der Gegend erzählten mir sehr oft von Allermanns-Harnisch, der auf der hiesigen Ziegenthalswiese wachsen solle. Es war nicht unmöglich und ich meldete es Herrn *Hampe*. Dieses Frühjahr gehe ich hin und finde: *Osmunda Lunaria*! Eben jene alten Einwohner sagten mir bei Vorzeigung der Pflanze, sie sei der Allermanns-Harnisch! Also fällt in der *Fl. hercyn. Hampii* für Sachsa *Gladiolus imbricatus L.* weg." — Dasselbe war mir schon als Knabe bekannt! Aber wie tief wird durch diese voreilige Angabe, Ihre, in der Vorrede S. 3 angepriesene Liebe zur Aufrichtigkeit für jeden Bürger der Harzflora untergraben! Welchen Schluss darf man nach diesem Massstabe einer solchen unverzeihlichen Uebereilung auf andere Gewächs-Arten Ihres Verzeichnisses machen, welche als einzelne Thatsache ein so gehässiges Licht auf das Ganze wirft! —

Mit dem, angeblich nicht auf dem Brocken vorkommenden *Eriophorum alpinum L.*, hat es seine Richtigkeit, indem dasselbe auch neuerlich und zwar im Jahre 1811 von mir dort aufgefunden worden ist.

Die denkwürdige, angeblich in den südlichen Theilen der Flora vorkommende *Lasiagrostis variegata Meyer*, haben Sie n. 98 unfehlbar nur aus übertriebener, aber übel, und auf Unkosten der Wissenschaft angebrachter Bescheidenheit gegen den würdigen, Ihnen befreundeten Entdecker aufgeführt. Vorläufig räume ich dem Grase als Art nur einen Platz auf dem Schmutztitel einer Flora ein und dasselbe soll erst dann gerichtet werden, wenn Herr Hofrath *Meyer* die versprochene Abbildung geliefert haben wird!

Isnardia palustris L. n. 222 wächst weder bei Scharzfeld noch anderwärts im Bereiche der Flora.

Dagegen verweise ich Sie, *Verbascum pulverulentum L.*, welches Ihnen bislang entging, bei Bernburg, und *V. Blattaria* unweit der Teufelsbrücke und bei Uftrungen aufzusuchen, und diese Standorte, falls die von Ihnen angezeigten, nicht ausreichen sollten, als Stellvertreter anzunehmen.

Dass die von mir entdeckte *Jasione perennis Lam.* n. 314, wirklich unweit Lodersleben wächst, hätten Sie längst aus meinen, dort eingesammelten Exemplaren ersehen können.

Cuscuta Epilinum Weih. n. 343., in Teutschland mit dem Flachse eingeführt (Flachsseide der Aut. des Mittelalters), gehört auch an vielen Orten des südlichen Harzes zur Landplage. Zur Ausgätungszeit stehen Ihnen Fuhren der Pflanze zu Dienste!

Chenopodium intermedium M. et K. n. 350 wächst in hiesiger Gegend an vielen Orten, möchte jedoch nicht als eigene Art forthin bestehen.

Caucalis grandiflora L. n. 393 wächst bei Querfurth und ausserdem auch nahe an der Gränze der Flora nicht weit von Nordhausen. An ersterem Orte, wie auch zwischen Rossleben und Bottendorf werden Sie auch die Ihnen, laut n. 397 unbekannt gebliebene, von *Torilis infesta Hoffm.* zu unterscheidende *T. helvetica C. C. Gmel.*, wie Sie aus meinen *Schedulis* hätten ersehen können, auffinden.

Wollen Sie *Ornithogalum nutans L.* n. 445 in zahlloser Menge sehen: so gehen Sie zum Frühjahre nach Heringen und werden es diesseits und jenseits der Helme einsammeln können.

Allium vineale L. (d. h. *Spec. pl.* nicht *Fl. suec.*) wächst an vielen Orten des südlichen Harzrandes und tritt sogar hier und da als *A. compactum Thuill.* auf.

Dass *Juncus Tenageja* Ehrh. n. 471 bei Wansleben (unweit Halle); *Rumex maximus Schreb.* n. 492 an der Helme und *Passerina annua Wickstr.* n. 522, unweit Wansleben, Schraplau und weiterhin wirklich vorkommen, können Sie auf den Grund der, von mir in meinem *Annus botan.* und in den *Schedulis* gemachten Anzeigen, selbst als der ängstlichste und wahrheitsliebendste Harzflorist glauben! —

Alsine tenuifolia Wahlenb., welche Ihnen laut n. 584, unbekannt blieb, habe ich in dem südöstlichen Theile der Flora an mehreren Orten längst gefunden.

Rosa pimpinellifolia L. n. 641 kenne ich dagegen bei Erdeborn und anderwärts nur als verwilderten Zierstrauch.

Spiraea Aruncus L., n. 628 „bei Lodersleben und Hassen" (?), als nicht gefundene Pflanze angezeigt, ist am ersten Orte, wie auch im Mühlthale zwischen Ziegelrode und Rosleben von mir bereits schon im Jahre 1807 häufig aufgefunden.

Das zweite, n. 744 als Mann von Aufrichtigkeit (?) mit n. v. angedeutete Decorations-Vegetabile Ihres Verzeichnisses, nämlich *Sideritis hercynia Meyer.* an der Rosstrappe aufzusuchen, überlasse ich Ihnen, indem mir der Standort zu weit entlegen und die Art, vermuthlich als Abkömmling einer, wie oben erwähnt, früher schon üblichen vetula herbaria zu lächerlich erscheint! —

Dass *Alectorolophus hirsutus All.*, welchen Sie n. 786 als nichtgesehene Pflanze anzeigen, wirklich bei Petersdorf und Steierthal wachse: darüber können Sie von jedem Bauernknaben und Postillon, welche das Gewächs als Chaussee-Begleiter kennen, am Orte die Ihnen nöthige Erkundigung einziehen! —

Da Sie, besage n. 812, die schöne *Orobanche ramosa L.* noch nicht lebend gesehen haben: so verweise ich Sie zu den nahe bei Bottendorf alljährlich bestehenden Hanfäckern, auf welchen Sie sich durch Entfernung derselben nur bei den Besitzern jener Felder beliebt machen werden.

Wenn Sie bei *Vicia monantha Koch* n. 949 fragen, wo sie wachse?, so antworte ich Ihnen, in der Voraussetzung, dass Sie darunter nicht die homonyme Pflanze *Willdenow's*, wohl aber meine *V. multifida* verstehen; dieselbe ausser anderen Orten zunächst zwischen Sangerhausen und Wallhausen auf gut Glück aufzusuchen!

Dass Sie *Astragalus pilosus L.* (*Oxytropis pilosa DC.*) zu Folge des n. 956 befindlichen Geständnisses noch nicht bei Seeburg aufgefünden haben, macht Ihnen keine Ehre. Suchet! so werdet Ihr finden, verheisse ich, und ist es dort nicht, in einer mehr in die Augen fallenden Verbreitung am Auleber Mittelberge, eine Viertelstunde jenseit der Helme. Vergleichen Sie nur meinen *Annus botanicus.*

Dasselbe gilt von *Cirsium tuberosum All.* n. 975 bei Stassfurth nach meines Freundes *Kützing's* Zusicherung.

Die als *Carlina acaulis L.* n. 981 gehende Distel wächst wirklich bei Querfurth und weiterhin, wird jedoch seit vielen Jahren von den Wurzelgräbern dergestalt heimgesucht, dass sie, eben so wie *Coronilla montana*, *Dictamnus albus*, *Adonis vernalis* und die blaublühenden *Aconita*, in unseren Gegenden seltener zu werden anfängt.

Bei *Artemisia pontica L.* fragen Sie n. 1017 wo sie wachse? Sie werden die Pflanze einige hundert Schritte weit unterhalb der Teufelsbrücke finden.

Wegen *Senecio sarracenicus L.* (*ex emend. Jacq.*) können Sie sich als einer auch jetzt noch an den Ufern der

Unstrut wachsenden Pflanze, bei *Knauth* und *Buxbaum* befragen, und dass *S. paludosus L.* in der Gegend von Nordhausen und anderwärts vorkomme, aus *Thalius* erfahren.

N. 1059 steht: „† *Anthemis agrestis Wallr.* wo? Fragen Sie hier wo ich die Art beschrieben oder gefunden habe? Im letzteren Falle verweise ich Sie auf die Aecker des südlichen Harzes zur Herbstzeit.

Scorzonera humilis L. n. 1107 kann ich Ihnen nur eine kleine Stunde weit jenseit der Unstrut, in dem Walde hinter Wiehe zuweisen.

Orchis pallens L. n. 1118; *Aceras anthropophorum R. Br.* n. 1138 wächst unbezweifelt an den angegebenen Standorten, und dass *Liparis Loeselii Rich.* n. 1150 bei Stassfurth vorkomme, wird Ihnen *Kützing* zusichern.

Dass ich schon im Jahre 1812 *Najas major Roth* bei Rollsdorf gefunden habe und dieselbe auch dort noch zur Zeit vermuthe: können Sie bei n. 1165 anmerken.

Trichostomum cylindricum Hedw. wächst auch zur Zeit noch, obgleich sparsam bei Ilfeld, und von der gleichfalls von *Schrader* zuerst am Harz gefundenen, Ihnen aber, besage des: no. 177 hinzugefügten: n. v. unbekannt gebliebenen *Barbula paludosa Schwaegr.* habe ich vorzüglich schöne Exemplare unweit Nordhausen längst aufgefunden. Dasselbe gilt von *Weisia denticulata* n. 109.

Wegen *Lejeunia minutissima* und *hamatifolia* am Harze, eben so wenig als über *Grimaldia hemisphaerica Lindenb.*, zu welcher Sie immerhin das Synonym *Rebouillia Radd.* fügen konnten, brauchen Sie nicht ängstlich zu sein, indem diese seit einigen Decennien alljährlich a. O. wiederkehrt.

Parmelia aquila Ach. und *Cetraria cucullata Ach.* scheinen wirklich nicht am Harze vorzukommen; *Sticta her-*

bacea und *Collema saturninum Ach.* werden von Ihnen wohl noch aufgefunden werden und *Calycium tigillare* endlich kann ich Ihnen nur an einem Galgen (vergl. meine *fl. cryptogam.* 1. 572) nachweisen, an welchem ich wenigstens nicht ganz entwickelte Exemplare früher aufgefunden habe.

Die so eben genannten, von Ihnen noch nicht im Bereiche der Flora beobachteten Pflanzen können Sie auf Treue und Glauben immerhin annehmen und die betreffenden Anzeigen derselben etwa so beachten, als wenn ich dieselben in das mir zugeschickte Exemplar Ihres Verzeichnisses „auf weissem Schreibpapier" eingetragen hätte.

C. *Die vorn mit einem Fragezeichen* (?) *versehenen, d. h. hinsichtlich des specifischen Werthes verdächtigen Gewächsarten* haben Sie nur vorläufig unter eigenen Nummern beibehalten, weil Ihnen diese höchstens nur als Formen der denselben voranstehenden Arten, wie Sie S. 11 ausdrücklich bemerken, erscheinen. Wenn ich gleich mit Bestimmtheit voraussetzen kann, dass sich weder die Begründer jener Arten noch die neueren Systematiker, um die von Ihnen gehegten Zweifel oder Ansichten kümmern werden: so erheischt es dennoch meine Pflicht, auf eine Prüfung derselben einzugehen und mich mit Ihnen darüber zu unterhalten.

Dass, wie Sie n. 149 anmerken, *Festuca glauca Lam.* Abart der *F. ovina L.* sei, ist zwar keine eigene oder neue Ansicht, möchte aber dadurch entkräftiget werden, dass bei aller Aehnlichkeit beider Arten hinsichtlich der zur Zeit zu Gebote stehenden Merkmale, dieselben auf einem und demselben Boden vorkommen, *F. glauca* dagegen niemals sich vom Kalk- oder Sand-Boden verliert, hier ihre eigenen Formen bildet, in der Cultur besteht u. s. w.

Derselbe Fall findet bei *Festuca arundinacea Schreb.*, n. 155 Statt, welche, wenn gleich durch das Homonym der Schweden (= *Arundo festucacea Willd.*) in Verdacht gestellt, sich von *F. elatior L.* als eine gute Art forthin bewähren wird.

Auch billige ich durchaus nicht, dass Sie n. 164 den von unserem Landsmanne entdeckten *Bromus brachystachys*, als eine zu *Br. arvensis L.* gehörige Form verdächtig machen wollen, indem sich derselbe in der Cultur unwandelbar erhält und ausserdem durch wesentliche Merkmale, z. B. durch kleinere und breitere Blüthen, kürzere Grannen, breitere und längere Saamen, wie auch durch eine eigenthümliche Tracht von jenem sattsam unterscheidet.

Obgleich *Viola persicifolia Roth* n. 335 neuerlich von dem ersten Begründer selbst anders als früher von mir genommen, und zu *Viola lactea auct.* (*V. pratensis M. et K.*) gerechnet worden zu sein scheint: so geschieht dadurch dem specifischen Werthe der Art kein Abbruch und verdient daher, längst schon von den Beobachtern des Mittelalters unterschieden, als *V. elatior Clus.* nach *Fries* beibehalten zu werden. Da aber eben diese Art nach *Fries* mit *V. montana L.* zusammenfallen soll: so sieht es mit der von Ihnen n. 334 untergeschobenen, ziemlich windig aus.

Die n. 614 zweifelhaft als Art angeführte *Agrimonia* habe ich Ihnen keineswegs als *A. odorata Ait.* sondern als *A. procera* sub rosa mitgetheilt, und Sie können sich versichert halten, dass die von mir entdeckte Pflanze eben so wenig zu *A. Eupatorium L.* als zu *A. odorata Cam.* gehöre, wie ich in meiner Monographie über die Gattung gründlich ausführen werde.

Verrucaria muralis n. 423 ist eben so wenig eine Abart der *V. epigaea* als *V. plumbea* von *V. rupestris* oder

V. umbrina von *V. nigrescens* und am allerwenigsten *V. epidermidis* und *V. punctiformis* von *V. alba*, wie Sie S. 78 durch rückgängig wirkende Fragezeichen angedeutet haben. Sie mögen sich allerdings wohl eine sehr dürftige Kenntniss von dieser interessanten Gattung erworben haben und geben Ihre Unkunde ausserdem noch durch den Zusatz, dass: „einige *Verrucariae* Ihnen als gewisse Zustände anderer Flechten erscheinen," zu erkennen! Sagen Sie mir doch diese!

Lecidea badia n. 456 hat mit *L. testacea Ach.* ganz und gar nichts gemein.

Peltigera malacea n. 495 weicht von *P. aphthosa* u. a. so weit ab, dass sie von *Fries* „*inter evidentissimos lichenes*" aufgezählt wurde! Dass dagegen *Parmelia stygia*, wie Sie n. 524 angeben, eine Form der *P. olivacea* sei, habe ich längst öffentlich bekannt gemacht.

Eben so wenig verdient die Vereinigung der *P. rubiginosa* (*P. coerulescens Wallr.*) mit *P. plumbea* n. 537 Beifall, und *Coniotoma coccineum Fl.* mag sein was es will: so ist es gewiss nicht eine Fehlgeburt oder Verkrüppelung der *Graphis curvula*, wie Sie n. 439 gefabelt haben! —

D. *Die verwilderten, in dem Verzeichnisse mit einem Sternchen (*) versehenen (und nachträglich noch zu versehenden-) Gewächs-Arten.*

Obgleich, besage des Titels, in Ihrem Plane lag, nur allein die auf dem Harze *wildwachsenden* Pflanzen aufzuzählen: so scheinen Sie dennoch in die Nothwendigkeit versetzt worden zu sein, einige nach Ihrer Ansicht verwilderte Gewächse, welche Sie, nach einer S. 5 befindlichen Anmerkung mit einem vorgesetzten Sternchen (*) bezeichneten, einzureihen, andere dagegen, ganz in gleicher Beziehung mit jenen stehenden, als heimische Bürger ohne Weiteres aufzunehmen. Weit glücklicher und umsichtiger benahm sich zu seiner Zeit unser *Thalius* darinn, dass er dem, auf dem Titel ausgesprochenen Grundsatze, einzig und allein nur die am Harz wildwachsenden Pflanzen (*„catalogus pl. in montibus Hercyniae sponte nascentium“*) aufzuführen, treu blieb und alle übrigen dagegen ausschloss. Sie haben sich daher bei Ihrer Unbekanntschaft mit den Schicksalen der angeblich nordteutschen Gewächsarten, durch voreilige Aufnahme vieler Gewächsarten, welche nachgewiesenermassen nicht als solche betrachtet werden können, unbewusst eine Ruthe aufgebunden, deren Züchtigung Sie nun auch geduldig ertragen müssen.

Bei der Zusammenstellung Ihres Verzeichnisses standen Ihnen nämlich zwei Behandlungsweisen zu Gebote, entweder einzig und allein nur die, von Mutter Natur dem Harze ursprünglich zuertheilten Gewächse, etwa nach dem, von *Thalius* glücklich ausgeführten Plane, oder nach einer erweiterten Methode der neueren Floristen, ausser jenen auch diejenigen, welche früher oder später in dem Bereiche der Flor durch Menschenhand oder Zufall zum Nutzen und Schaden verwilderten, oder, ohne sich von selbst haltbar auszusäen und immer eine gewisse Einschränkung beibehalten, allgemein auf dem Felde cultivirt werden, aufzuzählen. In der Ausführung haben Sie aber, einen Mittelweg einschlagend, natürlich auch ein Mittelding, einen Bastard, nach dem von Ihnen selbst gewählten Zeichen ein ○ Verzeichniss, d. h. im Vergleich zu ihrem eigenen Titel oder nach Massgabe des Idiom's von *Thalius*, ein Unding geliefert! Gern gebe ich Ihnen zu, dass selbst für unseren Harz die Lösung jener Aufgabe, zur Zeit weit schwieriger als vor drei Jahrhunderten dem umsichtigen *Thalius* gewesen sei; allein bei Beseitigung einiger Schwierigkeiten standen Ihnen allerdings Beispiele und Auswege zur Seite, welche sicher zum Ziele führen und klar vorleuchten konnten. Zur Zeit eine Flora der, der Gegend wirklich oder ursprünglich eigenthümlichen Gewächse zu schreiben, würde fast eine unausführbare und dem Zwecke wenig entsprechende Arbeit gewähren; aber demungeachtet giebt es Auswege, durch deren umsichtige Befolgung man zum Ziele, wenigstens zu einer nothdürftig richtigen, d. h. besseren Bearbeitung, als Sie so eben zum Besten gegeben, gelangen kann.

Bedenken Sie, dass aus naheliegenden Gründen fast alle Floren der mehresten, von Menschen heimgesuchten Zonen auf diese oder jene Weise, nur ein verändertes, vielleicht fremdartigeres und mehr entstelltes Gewand, als man selbst glauben sollte, angenommen haben, und dass daher ein jeder Florist dahin ernstlich streben müsse, den, invita Natura oder zufällig eingebürgerten Gästen einer Gegend hinsichtlich des Ursprungs auf die Spur zu kommen, jene Ankömmlinge durch irgend ein Zeichen in der betreffenden Bearbeitung herauszustellen, ehe die Nachweisung des Ursprungs durch eine allgemeinere Verbreitung ausser den Gränzen der Unmöglichkeit gerückt wird. Wäre ein solches Verfahren, die sich in einer Gegend ansiedelnden Gewächse ausdrücklich zu bezeichnen oder als Ankömmlinge auszustellen, früher Mode geworden: so würden Sie und wir Nachkommen überhaupt in vielen Fällen eine ungleich leichtere und sichere Uebersicht über diesen oder jenen Bürger der Flora entwerfen können. Dem ist jedoch nicht so. Unser freundliches Klima sprach den Gästen zu, und wir Nachkommen müssen nun mit der Bewirthung und Würdigung derselben fertig werden! Besonders gastfreundlich haben Sie sich aber in Ihrem Verzeichnisse durch ein leichtfertiges Heranziehen vieler, nicht hierher gehöriger Gewächse bewiesen, und Sie können daher deshalb, wenn gleich Ihr allerdings Einschränkung und Haushalt versprechender Titel das Gegentheil zu verkünden scheint, nur Berichtigung erwarten!

Hätte ich die Bearbeitung einer Harzflora unternommen: so würde ich den treuen Wegweiser über die früher vorhandenen, dem Harz von Natur überwiesenen und auch zur Zeit noch unwandelbar bestehenden Gewächse, die *Sylva Hercyniae Thal's* in der Hand, die heimischen von den eingebürgerten und verwilderten umsichtig unterschieden und unter dem günstigen Sterne an unserem lieben Harze etwa so wie *Wahlenberg* bei Bearbeitung seiner *Flora suecica*, oder auch wie *R. Brown* in dem Mittelpunkte von Afrika, als er die heimischen Gewächse von denen fremden Ursprungs absonderte, benommen haben. Denn, bedenken Sie, keine Gegend auf dem Erdballe, möchte sich zu dem in Rede stehenden Zwecke füglicher als das Bereich des Harzes herausstellen; keiner Gegend als dem Harze ist so frühzeitig das Glück, eine eben so für das Zeitalter ausführliche, mit Sachkenntniss, Umsicht, strenger Auswahl und ungewöhnlicher Gründlichkeit entworfene Special-Flora zu Theil geworden, und keine schickt sich daher besser, die verschiedenen Verhältnisse gewisser Gewächse hinsichtlich ihres Ursprungs und der Schicksale überhaupt errathen oder feststellen zu lassen, als diejenige, deren Darstellung Sie sich zur Aufgabe gemacht haben. Leider! ist jedoch durch Ihre Behandlungsweise für den Zweck, wie Sie weiter unten erfahren werden, äusserst wenig geschehen; ja Sie haben sich bei Ihrer Lüsternheit ein recht reichhaltiges Verzeichniss von wildwachsenden Arten „*der Welt*“ darzubieten, beikommen lassen viel Unkraut d. h. eine gute Zahl nicht hierher gehöriger, wirklich nur verwilderter Arten einzustreuen, zu deren Wegräumung ich nach Kräften beitragen werde.

Wenn ich die kurze Reihe der von Ihnen als verwildert, daher mit einem Sternchen (*) bezeichneten Gewächse in

Ihrem Verzeichnisse überschlage und diese mit der Vernachbarung anderer, in ganz gleicher Beziehung mit jenen hinsichtlich des Ursprung's, des Vorkommen's und der Verbreitung stehenden, in Vergleich stelle: so kann ich Sie, ausser dem Vorwurfe einer verfehlten Umsicht, auch von dem Verdachte der Partheilichkeit nicht freisprechen. Zum Beweise werde ich daher jeder, von Ihnen als verwilderte angegebenen Art eine andere, von Ihnen als wildwachsende angegebene oder auch fälschlich übergangene entgegenstellen, demnächst aus der Reihe der, von Ihnen als verwilderte Arten angezeigten Gewächse einige wiederum zum Bürgerrechte verhelfen, und den Beschluss mit denjenigen Gewächsen machen, welche, wenn gleich sie als dem Harze einheimische Arten angepriesen werden, demungeachtet früher oder später durch Menschenhand eingeführt worden und nun verwildert sind.

Wenn Sie in Ihrem Verzeichnisse n. 6 *Syringa vulgaris L.* als verwildert anführen: so fällt mir allerdings auf der einen Seite der bekannte, aus einer alten thüringischen Sage hervorgegangene, aber zugleich eine sehr frühe Verbreitung des Strauches bestätigende, zweideutig klingende Name, auf der andern Seite das verwilderte Vorkommen und der offenbare Rückschritt des verwilderten Strauches in seinen einzelnen Theilen auf; allein demungeachtet würde ich denselben nicht mit aufgenommen haben. *Thalius* überging denselben; *Clusius* kannte den Strauch nur als Zierde der Gärten, und *Camerarius* bezeugt, dass derselbe angeblich aus Spanien in unsere Gärten übergetragen sei. Kennen Sie endlich nicht *A. Decandolle's* Warnung, dass, wenn man *Syringa vulgaris L.* unseren Floren einverleibt, man mit gleichem Rechte mehrere ausländische Storchschnäbel zugleich aufführen müsse! *Lonicera Caprifolium L.*, als Pendant jenes zuverlässig eingeführten Zierstrauches, erkennen Sie dagegen n. 37 als wildwachsende Pflanze an, obgleich dieselbe höchstens aus der Laube eines Berggartens in das benachbarte Gebüsch überlief. Beide, unter verschiedenen Deutungen von Ihnen angezeigte Arten gehörten daher ganz und gar nicht in das Verzeichniss! —

Salvia verticillata L. gilt Ihnen n. 9 als verwilderte Pflanze; jedoch verdient das Vorkommen derselben am südöstlichen Harze in so fern eine besondere Berücksichtigung, als sie von *Ruppius* und *Haller* als eine in Thüringen vorkommende und selbst von *Linné* als eine in Sachsen („*in Misnia*") wildwachsende Pflanze ausdrücklich aufgeführt wird. Dann mussten Sie aber eben so gut auch *Salvia officinalis* mit in Ihr Verzeichniss und zwar um so mehr aufnehmen, als dieselbe im Bereiche der Flora an allen Theilen so verkleinert vorkommt, dass die dort gesammelten Exemplare von anderen aus den südlichen Provinzen gar nicht zu unterscheiden sind. Ausserdem würden Sie bei dieser Gelegenheit zugleich sich überzeugt haben, dass in den, mit Seitenläppchen versehenen Formen (*var. auriculata*) das ursprüngliche Verhalten der Pflanze bestehe, obgleich sie durch die in Gärten häufiger vorkommenden Exemplare mit einfachen, breiteren Blättern verdrängt worden sind.

Atriplex hortensis L. n. 361 pflanzt sich gar zu leicht mit dem Gartenschutte fort. Jedoch dasselbe thut ja auch *Borago officinalis L.*, und dieser Pflanze durften Sie daher die Aufnahme in Ihrem Verzeichnisse eben so wenig versagen, wenn Sie nur einigermassen consequent sein wollten!

Rosa turbinata Ait. gehört allerdings zu den, durch Cultur eingeführten Rosensträuchen und hat sich vielleicht sogar zuerst in der Gegend von Frankfurt, aus einer anderen Art, den Blüthen nach, als Monstrum gebildet. Warum führten Sie aber, wenn Sie sich consequent und umsichtig benehmen wollten, nicht auch die ganz mit jener im Vergleich stehende *Rosa foecundissima Münchh. Roth.* auf? Oder warum ertheilten Sie nicht der *R. pimpinellifolia L.* einen Stern, indem sie, nachdem das von *Thalius* angezeigte wildwachsende Vorkommen neuerlich nicht bestätigt worden ist, an den mir bekannten Orten (bei Erdeborn, Nordhausen u. a.) nur im verwilderten Zustande besteht.

Wenn Sie n. 719 *Helleborus niger L.* als verwildert anerkennen: so dürfen Sie auch *H. viridis L.*, obgleich derselbe als wildwachsend n. 718 angezeigt wird, nur unter ganz gleichen Bedingungen aufnehmen. Letzter wird von *Leonh. Fuchs* geradezu *H. hortensis* genannt, und ich meine, dass beide Arten im Mittelalter wegen der Heilkräfte der Wurzel („*harum radicibus multi in medicina utuntur*," *C. Bauh.*) im nördlichen Teutschland eingeführt worden sind und in zwei auffallend verschiedenen Formen vorkommend, demungeachtet verwildert wiederkehren. *Thalius* hätte beide Arten schwerlich übersehen!

Warum Sie *Hyssopus officinalis L.*, als südeuropäisches Eigenthum, n. 745 aufgeführt haben, begreife ich nicht. Lag Ihnen einmal etwas an einer Nummer: so mussten Sie auch dem *Dracocephalum Moldavica L.*, welches seit Jahrhunderten in dem südöstlichen Theile der Flora vorkommt, einen Platz gönnen.

Brassica Napus L. nehmen Sie n. 867 mit Recht als ein verwildertes Gewächs an. Aber haben Sie nicht auch in denjenigen Gegenden, in welchen nur Sommerraps gebauet wird, eine andere, im Vergleich mit der cultivirten Pflanze gar sehr veränderte, vielleicht in den ursprünglichen Zustand durch fortgesetzte Verwilderung zurückgeschrittene Kohlart angetroffen, welche der *Brassica praecox W. et K.* entspricht? Haben Sie noch nicht hier und da *Br. Rapa L.* in ganz gleichem Verhältnisse der Verwilderung gefunden? Und wenn Ihnen auch diese analogen Beiträge entgingen; so dürften Sie doch wenigstens, die beiden Senfarten, *Sinapis alba* und *nigra L.*, nicht, wie S. 44 geschehen, als wirklich heimische oder wildwachsende Pflanzen anpreisen! —

Mit eben dem Rechte als Sie n. 961 *Colutea cruenta Ait.* (d. h. *C. orientalis Lam. Roth.*), einen, unfehlbar von einem Winzer angepflanzten Strauch, als Bürger der Harzflora aufgenommen haben, mussten Sie auch *C. arborescens L.*, welche hier und da am südlichen Harzrande vorkommt, Ihrem Verzeichnisse einreihen.

Pisum arvense L. gilt Ihnen n. 931 mit Recht als verwilderte, *Vicia sativa L.* dagegen n. 938 eben so wie *V. hirsuta Roth.*, wider alle Gebühr als wildwachsende Pflanze!

Gefiel es Ihnen *Silybum marianum Gaertn.*, als einem südteutschen Gewächse in Ihrem Verzeichnisse S. 49 eine eigene Nummer zu gönnen; dann konnten Sie auch zur Aufrechthaltung der Consequenz, eine gute Reihe anderer, mit jener unter ganz gleichen Bedingungen vorkommenden, ausländischen Gewächse, z. B. *Lactuca sativa L.*, *Momordica Elaterium L.*, *Euphorbia Lathyris L.* mit einflechten. Aber hören Sie! was *L. Fuchs* vor drei Jahrhunderten verkündete: „Mariendistel wächst in den Krautgärten, dahin sie gepflanzt wird“; und dasselbe findet auch zur Zeit noch seine Anwendung! —

Warum gönnen Sie in Ihrem Verzeichnisse ohne alle Ueberlegung *Inula Helenium L.* S. 50 und *Pyrethrum Parthenium Sm.* S. 51 eigene Nummern, da sie nichts als Ueberläufer früher und später gebräuchlicher, angepflanzter Gewächse sind? Ganz unter denselben Verhältnissen stehen auch: *Balsamita suaveolens Pers.* (*Tanacetum Balsamita L.*), *Calendula officinalis L.* am südlichen Harzrande vor mir, ohne dass Sie derselben gedenken!

Populus dilatata Ait. würde ich nimmermehr, wie n. 1265 geschehen, in einem Verzeichnisse wildwachsender Pflanzen des Harzes aufgenommen haben. Sind Ihnen die entlang der Kunststrassen vorkommenden Culturplätze des Baumes unbekannt geblieben? Oder warum haben Sie nicht auch *P. monilifera Ait.* eingereihet, deren Anpflanzung in der Laune des Chausséewärters liegt und eben so gut wie jene jüngst und *P. alba* und *nigra L.* längst eingeführt worden sind.

Mit den, am Harze vorkommenden Fichten-Arten sind Sie nicht forstwissenschaftlich S. 59 verfahren, vielmehr als Frevler auf Holzwege gerathen. Wenn Sie nämlich *Pinus Strobus L.* (d. h. die, nach *Linné* ursprünglich aus Nordamerika stammende Weimuthskiefer) n. 1241 als verwilderten Baum schlechthin aufführen: so kann dieses nur auf angepflanzte Einzelwesen am Unterharze, nicht aber auf den Oberharz Bezug haben, indem sie nur in den Ebenen durch Cultur verbreitet und nur selten ausdauern. Warum haben Sie dagegen *Pinus Larix L.* (*Larix europaea DC.*) oder die Lerchen-Tanne, welche angeblich im Jahre 1752 am Harze durch Cultur eingeführt und z. B. im Lauterberger Forste und auch anderwärts in weiter Verbreitung recht gut gedeihet, und die freilich schon sehr früh eingebürgerte, aber den südlichen Alpen eigenthümliche *Pinus Picea L.* n. 1243, als wildwachsende Bäume angeführt und nicht gleich den übrigen mit einem Sternchen versehen?

Mit dieser kurzen Reihe von Ihnen als verwildert anerkannter Pflanzen ist aber Ihr eigenes Siernsystem lange noch nicht genügend erleuchtet! Sie haben nämlich ausserdem noch einigen Gewächsen das Harz-Bürgerrecht durch den beigesetzten Stern geraubt; andere wieder, nach Laune und ungebührlicher Willkühr unter der Firma wildwachsender Pflanzen durchschleichen lassen, welchen, wenn auch Sie nicht, dennoch die Natur in ihrem Regulativ den Stern der Verwilderung ertheilt hat. Zu der ersten Klasse rechne ich: *Cornus Mas Plin.,* unseren ehrlichen Cornelius-Kirschbaum, n. 218, welcher auf den vaterländischen Gyps-Anhöhen seit ihrer Begründung freudig besteht und selbst nicht durch die Anfertigung der zum Botanisiren sehr geeigneten und daher Ihnen gebührenden Ziegenhainer-Stöcke und durch die Benutzung zu Gartenzäunen ausgerottet werden konnte. Wenn Sie also meinen und Ihren eigenen Augen, dass jener Strauch wirklich einheimisch und nicht, wie Sie vermeinten, verwildert sei, zur Zeit vollen Glauben beirechnen wollen: so bedenken Sie, dass schon *Camerarius* vor drei Jahrhunderten mit mir gleicher Meinung war, und wenn *Thalius* die, den Strauch nährenden Gebirge zum Harz gerechnet, in der Zusicherung: *„sponte in Thuringia locis declivibus et sylvosis montium provenit,"* vorzugsweise unsere Gyps-Anhöhen ausdrücklich angezeigt haben würde! —

Auch scheinen Sie unseren vaterländischen Mispelbaum (*Mespilus germanica L.*) nicht im wildwachsenden oder ursprünglichen Zustande zu kennen, widrigenfalls Sie demselben nicht n. 631 den Stern der Verwilderung verliehen haben würden. Sie haben vermuthlich bei dieser Zusicherung nicht an den Linné'ischen Trivialnamen oder an *Ruppius's* und *Haller's* ausdrückliche Feststellungen über das Vorkommen, gedacht und bei Ihrer Unbekanntschaft unbeachtet gelassen, dass dergleichen Sträuche kleiner bleiben, niemals zur Höhe eines Baumes gelangen, dass ferner die Aeste derselben lange Dornen treiben, wie Sie denn schon aus *Dalechamp's* Bemerkung: *„Mespilus Setania, quae in sylvis, dumetis nata, spinosa est,"* hätten entnehmen können, und dass endlich die Blätter weit schmäler und länger und den halbsogrossen Blüthen verhältnissmässig kleine und nicht essbare Früchte folgen. Demungeachtet wollen wir Harzer uns des

Holzapfels und der Mispel nicht schämen, aber, da schon nach der alten Beobachtung des *Hermolaus Barbarus* die wildwachsenden Corneliuskirschen ungleich schmackhafter als die cultivirten sind, lieber an jene geben und sie als vorjähriges Fallobst unter der Schneedecke hervorsuchend zur Frühjahrszeit kosten! —

Weit zahlreicher stellt sich in Ihrem Verzeichnisse die zweite Klasse der von Ihnen als *wildwachsend* angezeigten, aber nur als *verwildert* oder *eingebürgert* anzusehenden Gewächsarten heraus, und fordert mich zu einer vorläufigen Untersuchung besonders noch deshalb auf, weil nach Anleitung des Titel's und aus der Ausführung selbst zu urtheilen, es Ihnen allerdings Ernst gewesen zu sein scheint, einzig und allein nur die dem Harze wirklich eigenthümlichen oder einheimischen Gewächse aufzuführen, die verwilderten dagegen durch ein Zeichen herauszustellen. Demungeachtet sind Sie auch mit dieser Anordnung ohne alle Umsicht, Sachkenntniss und die erforderliche Kunde mit den Schicksalen vieler vaterländischer Gewächse zu Werke gegangen, und haben fast auf jeder Seite die strenge Ausübung der Consequenz zur linken Hand liegen lassen. Freilich werden Sie sich mit dem Beispiele anderer Floristen entschuldigen; allein dann antworte ich, dass jene bei dem Entwurfe ihrer Local-Floren einen ganz anderen Plan verfolgten und sich nicht dergleichen Einschränkungen, welche Sie leiteten, hingegeben haben.

Denken Sie zuvörderst mit mir über die, grösstentheils durch das Alter verwischten Ursachen der Einführung und nachherigen Einbürgerung gewisser, zur Zeit unter dem Scheine des Wildwachsens vorkommenden Gewächse nach: so werden Sie dieselben, ausser der Begünstigung einer eigenen Anlage und einer gewissen Zufriedenheit mit den äusseren Verhältnissen, durch ein ästhetisches, medicinisches, ökonomisches und zufälliges Interesse eingeführt gewahren, mir aber erlauben, dass ich die, von Ihnen als wildwachsend anempfohlenen Gewächsarten nach dieser Eintheilung hier vortrage, und da jeder Abtheilung auch eigene Ursachen zum Grunde liegen, diese hier zugleich kurzweg mit berühre.

Das *ästhetische Interesse*, durch welches auch unserer Flora ein kleiner Theil von *Zierpflanzen* aus anderen Gegenden seit mehreren Jahrhunderten zugeführt wurde, gehört zu den Mitgiften der Natur für einzelne Menschen, und dieses konnte eben so wie der Sinn für Schönheit überhaupt, welcher wohl hauptsächlich durch Anschauung der Naturgegenstände geübt worden ist, und noch weniger die zu Folge dessen eingeführten Ziergewächse auf dem ihnen ansprechenden Boden bis zur Stunde verwischt werden. Für unsere Gegend scheinen besonders die Mönche und edlen Burgbewohner zur Einführung und Verbreitung gewisser Zierpflanzen zu seiner Zeit thätig gewesen zu sein; wenigstens finden sich in einzelnen Gegenden an abgelegenen Berganhöhen, auf welchen früher Burgen oder Klöster standen, Pflanzen, welche nur als eingebürgerte Ankömmlinge angesehen werden können. Auch der weise Regierer seines Landes, *Wilhelm* IV., Landgraf von Hessen, verdient als Freund der Natur und Beförderer des Gartenbaues (*singularis rerum naturalium amator*, *hortum instructissimum paravit*, *Camer.*) hier ausdrücklich genannt zu werden, wie denn überhaupt der schon früh erwachte Sinn für Natur und deren Erzeugnisse, für sich in den frühesten Zeiten bei unseren Landsleuten zur Herbeischaffung und Pflege gewisser den Sinnen wohlgefälliger Gewächse thätig gewesen sein mag!

Unter Berücksichtigung dieser kurzen, im Allgemeinen hingeworfenen Andeutungen glauben Sie mir daher dreist, dass *Iris pumila* und *I. squalens L.*, welche Sie S. 7 als wildwachsende Pflanzen durchschlüpfen liessen, im Bereiche des Harzes nur aus den Gärten ins Freie versetzt worden sind, sich nicht selbst an entlegenen Orten fortpflanzen und hier und da auch zur Zeit noch durch Menschenhand dem Boden anvertrauet werden. Dasselbe gilt unfehlbar auch von *Iris germanica L.*, welche *Thalius* noch nicht kannte, und von welcher *Ruppius* sagt: „haec est, quam in tectorum culminibus, vinearum maceriis et muris plantare consueverunt; frequens per totam Thuringiam et Saxoniam l. indicatis," so verführerisch auch der von *Linné* beibehaltene Trivialname lautet! Der Bauer als Schönheits-Commissarius seiner Umgebungen, war längst wie die, keinen Raum unbenutzt lassende Natur, gesinnt. Diese befestigte die Lehmbänke der Gartenmauern mit *Endocarpon Hedwigii Ach.*, jener mit den prangenden Frühlingsgaben der Chloris! Auch *Linné* zeigte Beide als Bewohnerinnen der südlichen Provinzen an.

Selbst *Polemonium coeruleum L.*, n. 291 als wildwachsend aufgeführt, kann, obgleich dasselbe an verschiedenen Orten des Harzes und in den benachbarten Gegenden unter dem Scheine einer wildwachsenden Pflanze vorkömmt, den Verdacht einer zufälligen Verbreitung nicht ablehnen. — Meinen Sie nicht, dass auch die n. 309 als wildwachsend angenommene *Campanula latifolia L.*, sich neuerlich angesiedelt habe? Ich habe diese Pflanze nicht allein bei Quedlinburg, sondern auch anderwärts gefunden; mag ihr aber nimmermehr das Harz-Bürgerrecht ertheilen. In einer ähnlichen Verbreitung kenne ich auch *Campanula Medium L.*, *Silene Armeria L.*, *Calendula officinalis L.*, *Malva Mauritiana Rupp.*, bin aber weit entfernt, dieselben als wildwachsende Arten zu betrachten. — In derselben Beziehung prüfen Sie ferner auch *Dianthus barbatus L.* n. 561, dessen Vaterland selbst *Linné* nicht ausfündig machen konnte und den ich zwar noch nicht wirklich verwildert gefunden habe, aber eben so wenig als ursprünglichen Bewohner des

Harzes annehmen mag. Ich kann Ihnen ganze Plätze mit *Linaria purpurea DC.* geziert nachweisen; aber demungeachtet begrüsse ich diese nur als verwilderte, jüngst eingeführte Pflanze. — Auch kann ich nirgends befriedigende Beweissgründe finden, dass *Lilium bulbiferum L.*, wie n. 442 geradezu angezeigt wird, ein dem Harz eigenthümliches Gewächs sei, und werde dasselbe, wenn es auch von *Clusius* auf Bergwiesen Oestreichs und in Steiermark, und von mir an ähnlichen Orten des Oberharzes und anderwärts aufgefunden und bereits angezeigt worden ist, nur als ein verwildertes anerkennen. Wäre jene ansehnliche Pflanze früher am Harze vorhanden gewesen: so würde *Thalius* bei seiner Bekanntschaft mit der Gegend von Andreasberg dieselbe gewiss nicht übersehen, sondern eben so gut als *L. Martagon* angezeigt haben. — Noch weniger dürfen Sie, wie n. 619 geschehen, *Philadelphus coronarius L.*, dem Harz als einheimisch überweisen, indem derselbe bei uns sich niemals aus den Zäunen der Berggärten verirrt und vielleicht denselben eben so fremd ist als der Umgegend von Verona, welche *Linné* fraglich als das Vaterland des Strauches angegeben hat. Denn glauben Sie mir, wenn auch die neuere Angabe *Pollini's*, dass der Strauch in Italien wirklich wildwachse, fast ungetheilte Annahme gefunden hat, dass das eigentliche Vaterland desselben demungeachtet zweifelhaft bleiben werde und von dem neuesten Monographen der Gattung, nach dem Orient oder nach Japan (vergl. *Linnaea* XII. 389) versetzt wurde, indem er von jenem selbst als eine beliebte Zierde der italienischen Gärten gleichzeitig angezeigt, ferner schon von *Dalechamp* in vielen Gärten namentlich in Florenz und Pisa und endlich von *Clusius* gleichfalls in jenen, wie auch in den spanischen, holländischen und teutschen Gärten, nirgends aber im wildwachsenden Zustande beobachtet worden ist. — Auch kann es Ihnen nimmermehr Ernst sein, *Loni-*

cera Caprifolium **L.** n. 317 als wildwachsendes d. h. einheimisches Gewächs anzunehmen, indem dasselbe bei uns nur verwildert vorkommen kann, und schon nach *Clusius* dem südlichen Theile Europa's und namentlich Spanien, Italien und Frankreich angehört. — Unter denselben Bedingungen habe ich auch stets die freilich von Ihnen n. 627 als wildwachsenden Strauch angezeigte *Spiraea salicifolia* **L.**, so oft ich dieselbe auch an den Ufern der Bäche am Harze beobachtete, angenommen und will auch hier nicht untersuchen, ob sie Schlesien, obgleich von dort aus die erste Bekanntschaft derselben bei *Clusius* und *Valerius Cordus* ausging, wirklich angehöre! *Thalius* kannte den Strauch nicht und selbst *Ruppius* nur in Gärten.

Eine allerdings schwierige Aufgabe besteht endlich in der Feststellung des Vaterlandes und der ursprünglichen Lebensverhältnisse derjenigen Gewächse, welche im Allgemeinen als zwiebeltragende Kelchblumen oder von unseren Voreltern als „*Merzenblumen*" unterschieden worden sind, und für unsere Gegend grösstentheils zu den Gattungen: *Muscari*, *Narcissus*, *Hyacinthus*, *Scilla*, *Tulipa* und *Ornithogalum* gehören. Mehrere derselben tragen auf der einen Seite allerdings einen von dem Typus unserer Flora etwas abweichenden, gleichsam exotischen Anstrich an sich, auf der anderen Seite schliessen sie sich wiederum an andere nördliche Bewohner an, und desshalb wollen wir uns einstweilen, und wenn auch „der weltberümpte *Augerius de Busbeck*, k. botschafter bei dem türkischen Kayser," als besonderer Beförderer der Botanik, die eine oder andere zur Anpflanzung besorgt haben sollte, mit den einmal vorhandenen begnügen und daran denken, dass dieselben schon von *Leonh. Fuchs*, als Bewohner „der dicken Wälder und Gebirge," auf welchen sie auch zur Zeit noch gedeihen, angezeigt worden sind! —

Dass auch ein *medicinisches Interesse* zur Einführung fremder Kräuter und deren nachfolgenden Einbürgerung in den frühesten Zeiten schon bei uns, wie in anderen Gegenden thätig gewesen sei, werden Sie mir bei einiger Ueberlegung zugeben müssen. Heilversuche, Vertrauen auf gewisse, bereits bewährte Heilmittel beseelten im Gange der Natur unsere Vorfahren so gut wie die Zeitgenossen, und auf diese Weise wurde nicht allein Teutschland überhaupt, sondern auch unser Harz, unter der Bedingung einer gegenseitigen Austauschung, durch zufällige Ursachen zu gewissen Gewächsarten verholfen, an welche die Natur des Landes als Schafferinn nicht dachte. Durch wessen Hand und Vermittelung die Einführung der neuen Bürger geschehen, ist mir eben so wenig wie Ihnen, wohl aber uns Beiden deren Gegenwart bekannt; jedoch möchte ich, abgesehen von der schon früh im Lande eingeleiteten medicinisch-wissenschaftlichen Tendenz, welche freilich mit *Hahnemann's Pulsatilla* ephemerisch zu Grabe ging, in Erwägung der Gewohnheiten der im 15. Jahrhundert aus Indien endlich in Böhmen anlangenden Zigeuner, welche jetzt noch mit sich und ihrem: „*omnia mecum porto*" zufrieden stellen, nicht dem Verdachte entziehen, dass sie, wenn auch nicht alle, dennoch einige Arzney-Gewächse vorläufig zu eigenen Zwecken mit übergebracht und damit auch unsere Flora mittelbar oder unmittelbar bereichert haben.

Komme ich zur Anwendung auf die in Ihrem Verzeichnisse getroffene Anordnung: so gebiete ich die S. 23 als wildwachsende Trias angezeigten Gewächse: *Angelica Archangelica L.*, *Levisticum officinale Koch.* und *Imperatoria Ostruthium L.*, entweder zu streichen, oder wenigstens mit dem Zeichen der Verwilderung zu versehen! — Auch *Sambucus Ebulus L.* erinnere ich mich nicht in hiesiger Gegend im wildwachsenden Zustande, wohl aber in

Westphalen („*frequentior est in Hassia*" *Camer.*) und jenseits des Rhein's in einer völlig unähnlichen Verbreitung, gerade eben so wie die n. 1239 als Bürgerinn des Harzes angezeigte *Bryonia dioica Jacq.* beobachtet zu haben. — Wenn Sie als Pharmaceut einige Ansprüche auf Bildung machen wollen: so dürfte Ihnen ferner nicht unbekannt geblieben sein, dass der von Ihnen n. 482 als einheimische Pflanze aufgeführte *Acorus Calamus L.* bei uns in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts angepflanzt, damals vermuthlich aus dem botan. Garten des Landgrafen *Wilhelm* von Hessen entnommen und wie man auch aus *Clusius* ausführlicher Angabe entlehnen kann, nur als verwildertes Gewächs betrachtet werden darf. — Verdächtig hinsichtlich ihres Ursprungs bleiben mir auch einige Solaneen, und wenn Sie z. B. *Solanum nigrum Cord.*, *Physalis Alkekengi* und *Datura Stramonium L.* geradezu als dem Harze einheimische Gewächse anzeigen: so ist damit noch nicht ein jeder Zweifel aus dem Wege geräumt. Wohl weiss ich, dass der Nachtschatten schon von den ältesten Floristen Teutschlands (*Cordus*, *Thalius*, *Gesner*, *Brunfels*, *Fuchs*) als ein, in der Nähe der Ortschaften und Gärten häufig vorkommendes Gewächs (*S. vulgare Trag.*) angezeigt werde: allein demungeachtet war der Trivialname: *S. hortense* viel geläufiger, und *Dalechamp* macht das Vaterland desselben noch zweifelhafter, wenn er geradezu sagt: „*Solanum vulgare, quondam hortense, quia serebatur cibi gratia, nunc in cibis illud vitamus.*" Nicht weniger verdächtig und wegen der seltsamen Bildung der Frucht als teutsches Gewächs auffallend bleibt mir die Judenkirsche und wenn ich gleich dieselbe an entlegenen, gewöhnlich aber früher von Menschen heimgesuchten Orten (z. B. in alten, verschütteten Steinbrüchen, verlassenen Weinbergen des Bereiches) häufig genug gefunden habe: so frägt sich noch immer, ob sie nicht das Bürgerrecht als längst verwilderte Pflanze erhalten habe, zumal da nach *Dalechamp's* Angabe in den frühesten Zeiten die Früchte zur Ausschmückung der Sträusse und vielleicht selbst von den Israeliten zu anderen Zwecken, und auch nach *Brasavola* als urintreibendes Mittel benutzt wurden. Auch *Leonh. Fuchs's* Aussage: „Die Schlutten müssen von den Saamen aufgezogen werden in den Gärten, sonst kommen sie von selbst nit in unseren Landen" spricht wenigstens sehr dafür. Wie leicht übrigens dergleichen beerentragende Gewächse sich namentlich durch den, bei deren Vorkommen wohl zu veranschlagenden Vogelfrass aussäen und nach und nach weiter verbreiten können, darüber gab mir schon vor einigen Decennien die auf dem Gipfel des Herzbergs bei Ilfeld verwildert vorkommende *Nicandra physalodes Gaertn.* (*Atropa L.*) einen überzeugenden Beweiss in die Hände, welche, bei genauerem Nachsuchen und durch das Auffinden der mit den Saamen der Pflanze vermischten Gekröpfe aus den Gärten des Fleckens durch Nachteulen oder einen Uhu dort ausgestreuet worden war. — Dort sah ich auch auf ähnliche Weise ausgestreuete und verwilderte Exemplare von *Delphinium elatum L.*! — Ihnen, nicht Anderen muss ich eröffnen, dass die von *Linné* als amerikanische und selbst noch von *Dalechamp*, *Ruppius* u. a. als Garten-Pflanze angezeigte *Datura*, nur mit dem Sterne der Verwilderung aufgeführt werden durfte und erst nach *Thalius's* Wirken am Harze verbreitet worden ist! — Dasselbe gilt von *Euphorbia Lathyris L.*, welche von unseren Voreltern als Arzney-Mittel aufgenommen und zur Zeit nur Ansprüche auf die Rechte einer verwilderten Pflanze machen kann! — Unter ähnlichen Bedingungen möchte ich auch nur die, vor einigen Jahrhunderten von dem Apotheker *Neuber* bei Mansfeld und späterhin von mir in der Umgegend von Nordhausen entdeckte *Urtica pilulifera L.* und *Glaucium luteum Sm.*

(„muss in Gärten angepflanzt werden" *Fuchs*,) aufnehmen, obgleich beide Gewächse im Bereiche der Flora abgemessenen Strich halten, in weiter Entfernung von botanischen Gärten vorkommen und sich seitdem nicht weiter verbreitet haben. — *Sempervivum tectorum L.* (*Aizoon s. Sempervivum majus Thal. in antiquis quibusdam muris*") war vor dreihundert Jahren und länger unseren Vorfahren gerade in demselben Verhalten als uns, d. h. in einem, durch fortgesetzte Kultur an wesentlichen Theilen veränderten Zustande bekannt, und es steht fest, dass dasselbe in den frühesten Zeiten durch Menschenhand zum Arzneigebrauch von den südlichen Alpen her eingeführt worden und eben so wenig als die Lehmwände und Dächer, auf welchen es zufrieden gedeiht, von selbst aus dem nördlichen Boden hervorgegangen ist! — Sogar unser allbekannter Wermuth, welchen Sie n. 1021 frischweg als einheimische *Artemisia Absinthium L.* ohne Zeichen der Verwilderung aufführen, darf nur als ein, bereits seit Jahrhunderten cultivirtes Gewächs für unsere Gegenden angesehen werden. Darüber haben sich alle ältere Floristen Teutschlands vereinständigt; zur Zeit noch gilt für uns *Thal's* Zusicherung: „*Absinthium nostrum rusticum juxta loca habitata*;" der in den Schriften eben so als auf den Aeckern bewanderte *William Turner* sagt geradezu: „*Absinthium vulgare non in montibus sed circa urbes viasque publicas et locis cultis nascitur*" und wir wollen uns einstweilen, nach *Johann Bauhin* mit dem Kraute und dessen vaterländischer Anwendung („*herba apud veteres fuit funebris, quam in coemeteriis plantabant, Camer.*) als einem Abkömmlinge von dem Wermuths-Abhange in der Champagne zufrieden stellen! — Ja! wer weiss, ob es nicht eine ähnliche Bewandtniss mit *Marrubium peregrinum L.* (*M. creticum Lob. n.* 750), welches seit einigen Jahrhunderten auf dem Kirchhofe in Erdeborn (dem einzigen Standorte im nördlichen Teutschlande) vorkommt und sich von da aus etwas weiter verbreitet hat, habe, und früher eben so wie das ebenfalls von mir dort aufgefundene *Dracocephalum Moldavica L.*, als Andenken an die Wanderungen oder Gebräuche im südlichen Europa, von dort hierher zuerst verpflanzt sei? —

Ungleich thätiger zur Herbeischaffung fremder Gewächse bewiess sich von jeher das *ökonomische Interesse*, einmal direct durch Einführung einiger, im Haushalte wichtig befundener oder auch bereits durch fortgesetzte Cultur zu einem gewissen Grad von Veredelung gelangter Gewächse, und einandermal indirect durch zufällige, mit jenen zugleich erfolgte Einschleppung von anderen, also immer in der Kette der Natur fortgeltenden Pflanzen aus fremden Gegenden. Zur Feststellung der Zeit, zu welcher die Uebertragung durch Menschenhand bei uns vor sich ging, müssen wir weit ausholen, indem der Bedarf schon sehr früh und eben so bald fühlbar geworden, als der, gewöhnlich durch Zufall dargebotene Austausch die Hand geboten hat. Mit noch grösseren Schwierigkeiten vermögen wir in den meisten Fällen das Vaterland jener Inquilinen zu ermitteln, können jedoch die Zusicherung feststellen, dass sich Norden nicht mit Süden paaren werde und dass die Natur nicht der *Malus acerba* mit *Persica vulgaris Mill.* gleiches Vaterland angewiesen habe! — Für uns ertheilt ausserdem auch *Thal's* Sylva, als die älteste Urkunde über die vaterländische Vegetation, erwünschte Auskunft, und ich werde Ihnen daher nach diesem Massstabe die betreffenden, im Verzeichnisse frischweg als wildwachsende angezeigten Gewächse in einer systematischen Reihenfolge zum Gegenbeweis vorführen!

Getraide-Arten. — Eben so wenig als Sie *Avena sativa L.* und *A. orientalis Schreb.* in Ihrem Verzeichnisse aufgenommen, durften Sie auch *A. strigosa Schreb.*, wenn die Art auch an mehreren Orten in Teutschland und von *Schrader* bei Ilfeld wildwachsend angegeben worden ist, n. 121 als solche oder nur als verwilderte einreihen, zumal da dieselbe gerade am Vorharze häufiger als in den benachbarten Plätzen angebaut wird. Wissen Sie nicht dass selbst der wissenschaftliche Bestimmer jener Art, dieselbe mit der ausdrücklichen Bemerkung: *„inter Avenam sativam frequens occurrit, neglecta agricolisque ignota"* zuerst anzeigte? Glauben Sie mir vielleicht nicht dass sämmtliche, eigentlich so genannte Haferarten (*Avenae genuinae*), ja selbst *A. fatua L.*, wenn sie auch *Thalius* schon aufgeführt hat, aus einer fremden Gegend in den frühesten Zeiten zu uns übergebracht worden sind? Und haben Sie jenen verwilderten Haferarten ohne Ueberlegung das Bürgerrecht verliehen, warum, frage ich, nehmen Sie nicht auch *Phalaris canariensis L.*, welche am südlichen Harze hier und da verwildert vorkömmt, oder die längst vergessene *Setaria italica Pal. d. B.* nicht auf, welche sich an einigen Orten verwildert dergestalt seit Jahrhunderten erhielt, dass sie schon früh als *Panicum germanicum* aufgeführt wurde? Warum übergehen Sie *Polygonum Fagopyrum L.*, welches sich immer noch nachträglich an denjenigen Orten, an welchen es früher angebauet, in einem gleichsam zurückgeschrittenen Zustande erhält? —

Futterkräuter. — Ob Sie n. 903 unter *Onobrychis sativa Lam.* die, auf unseren Gyps-Vorbergen vorkommende oder durch Anbauung verwilderte Form, welche *Dodonaeus* und *Clusius* (als *Onobrychis Dodonaei*) und *Ruppius* (als *O. orientalis*) schon sorgfältig unterschied, verstanden haben, geht mir aus der zweideutigen Angabe, nicht klar hervor, und deshalb schweige ich. — Aber wie in aller Welt! können Sie bei einigem Nachdenken in Ihrem, den wildwachsenden Pflanzen des Harzes gewidmeten Verzeichnisse, n. 952 der *Medicago sativa L.* eine Stelle gönnen? Wissen Sie nicht, dass das zur Zeit allgemein verbreitete Futtergewächs, dem Begründer unserer Flora ganz und gar unbekannt, späterhin erst von *Ruppius* als *Foenum burgundicum* (*foin de Bourgogne*) mit der Bemerkung: „*in hortis curiosorum floret*, *alibi in agris seritur*," angezeigt und endlich von *Clusius* als eine in Spanien sowohl wildwachsende als zum Viehfutter angebauete Pflanze ausdrücklich angepriesen werde? Endlich werden Sie mir auch wohl einräumen müssen, dass die, an sich von Ihnen übel gedeutete *Vicia sativa*, wie n. 938 angezeigt, keine heimische Pflanze sein könne („*seritur quocunque solo*, *cultu facillimo*;" *Dodon.*), welche sogar zu den Zeiten eines *Thalius* und *Ruppius* in unseren Gegenden wenig oder gar nicht bekannt und selbst von *J. Bauhin* als ein, im südlichen Frankreich zum Behuf des Taubenfutters angebautes Gewächs angezeigt wird, und sich seit jener Zeit weiter verbreitet hat! — Dasselbe mag auch wohl von *V. villosa Roth* n. 941 gelten.

Küchenkräuter und dergleichen Sträuche. — Mit denselben sind Sie in der That gar zu freigebig gewesen. Können Sie es bei den wermuthsvollen *Melibocus*, dem Gebieter der Flora verantworten, ihm, abgesehen von *Pastinaca sativa L.*, von welcher ja schon *Thalius* seine *P. sylvestris*, *hortensi*, *s. sativae in omnibus similis* trennt und *Dodonaeus* in trefflichen Abbildungen beide gegen über stellt oder von *Daucus Carota L.*, die beliebten Erzeugnisse: den Dill, die Rhapontika, den Meerrettig, den Spargel und den Berberitzenstrauch angedichtet zu haben? Entging Ihnen denn, dass *Anethum graveolens L.*, von *Linné* als ein auf den Feldern Spaniens und Portugals vorkommendes Gewächs angezeigt werde, oder die Angabe von *Fuchs*: „wächst allenthalben, da mans hinpflanzt?" Wissen Sie wohl, dass *Oenothera biennis L.* angeblich im Jahre 1614 aus Virginien nach Europa und wer weiss, wenn eher übergebracht sei? Wollen Sie wohl *Cochlearia Armoracia L.*, im Bereiche der Flora an den, den Gewächsen eigenthümlichen Standorten nachweisen? Auch die S. 44 als einheimische Gewächse angezeigten Senfarten (*Sinapis alba* und *S. nigra L.*) sind nur verwildert; selbst *L. Fuchs* erkennt nur als „weiss und geel Gartensenff" an! — Als Bewohner von Blankenburg begnügen Sie sich ferner ja! hinsichtlich des *Asparagus officinalis L.* n. 487 mit dessen var. *β. altilis* und der Zusicherung *Matthioli's*: *„asparagus altilis passim colitur in hortis,"* indem es Ihnen doch nicht gelingen möchte, die Stammform von dem adriatischen Meere bei Rolsdorf naturgetreu anzulegen, und Sie sich mit den, durch Vogelfrass ausgestreueten Nachkömmlingen zufrieden stellen werden! — Wenn gleich endlich *Berberis vulgaris Bellon.* von *Linné* dem Orient, von *Clusius* Oestreich und Ungarn, von *Camerarius* den Voralpen Baierns und Italien zugeschrieben wurde: so können Sie sich versichert halten, dass sie am Harz nicht wildwachse, sondern nur angepflanzt worden sei.

Obstbäume und beerentragende Sträuche. — Dass eine Nachweisung über den Ursprung der Obstbäume überhaupt und daher auch der, am Harz vorkommenden Arten zu den schwierigsten Aufgaben gehöre, diess werden Sie mir wohl willig einräumen; dass Sie jedoch den Gegenstand nicht zur reiflichen Ueberlegung gezogen haben, beweisst ausser andern, dass Sie z. B. *Prunus Cerasus L.* n. 621 und *Pr. domestica L.* n. 624 als wildwachsende Bäume und ausserdem *Pyrus communis* und *P. Malus* unter *Linné's* Autorität so schlechthin und nicht mit ausdrücklichem Ausschlusse der angenommenen Abarten angezeigt haben. Die beiden ersten Bäume dürfen nur in dem südlichen Europa gesucht werden; letztere dagegen treten in ihren Urformen bei uns auf und sind, eben so wie *Prunus avium* von mir in meinen Schedulis, wenn Sie jene Stelle eben so wie *DeCandolle* und Andere gethan, berücksichtigen wollen, nach dem am Harze üblichen und eigenthümlichen Vorkommen bereits nachgewiesen worden. — Selbst wegen der, n. 638 als wildwachsend angezeigten *Sorbus domestica Matth.* werden Sie bei Einigen Anfechtung finden, obgleich, nach dem Vorkommen und dem ganzen Verhalten des Baumes an den mir wenigstens bekannten Standorten sich gleichsam a priori nachweisen lässt, dass er an denselben weder ausgesäet noch angepflanzt, oder auf eine andere Weise eingeführt worden sei. Allerdings wächst derselbe weit häufiger in Oestreich und in den benachbarten Wäldern, und *Clusius* berichtet sogar: „*plerisque regionibus, quas adii satis vulgaris*" obgleich auch diese Angabe neuerlich einige Einschränkung erlitten hat. Dass ein solches ausgebreitetes Vorkommen bei uns zur Zeit nicht Statt finde, ist ausgemacht, und ich will noch bemerken, dass jeder Versuch der Veredelung und Fortpflanzung auch den geübtesten Pomologen nicht gelingen wollte; dass der Baum nach *Haller's* Bemerkung erst in einem sehr hohen Alter Früchte trage und die Kerne derselben eben so schwierig oder gar nicht keimen. Woher also die am Harze völlig vereinzelt vorkommenden Bäume auf unzugänglichen Orten? Gewiss nur in Folge einer spärlichen Natur-Verbreitung, oder einer Verwechselung mit *Sorbus aucuparia Thal.* im unfruchtbaren Jugendzustande, dessen Vernichtung durch Holzschlag oder in Folge der Entwendung der Bäume zu technischer Benutzung, zu welchen sich dieselben vorzüglich eignen.

Ganz besonders wichtig und denkwürdig für unsere Gegend sind einige Gewächse, welche, wenn gleich ursprünglich am Harze durch Menschenhand eingeführt, demungeachtet durch ein ungestörtes, sich selbst überlassenes secularisches Gedeihen und ohne alle, den eigentlichen Cultur-Zustand begünstigende Pflege endlich wieder zurückgeschritten und gleichsam in den ursprünglichen Zustand verfallen sind. Dahin gehören: *Ribes rubrum* und *nigrum*, von welchen auch bei uns doch wohl nur wiederum zu den natürlichen Zustand zurückgeschlagene Formen (*F. sylvestres*) unter einer ganz fremdartigen Tracht vorkommen, welche Ihnen aber vermuthlich unbekannt geblieben sind. Dass dem so sei, kann man schon daraus entlehnen, dass unser *Thalius* ausser der Stachel- und Mehlbeere an den, denselben noch zur Zeit geläufigen Orten, keine andere Art nachweist, welche dem hellsehenden Forscher nicht wohl verborgen bleiben konnten, im Fall sie schon damals wie jetzt verwildert worden wären. *L. Fuchs* sagt geradezu: „Dieser Staud würt allenthalben in den Gärten gezielet!" Wie hoch veranschlagte schon *Camerarius* das Vorkommen jener Sträuche an den Berghöhen Ober-Sachsens! — Aus dem Grunde konnten Sie daher immerhin auch *Vitis vinifera Brunf.* mit aufführen, zumal es mir geglückt ist, in einer ganz geringen Entfernung von den Ufern der Helme und in den östlichen Weinbergen wirklich verwilderte Exemplare aufzufinden, welche ich, vielleicht nach *Tragus* zuerst in meinen Schedulis bereits beschrieben habe. — Mit einer ähnlichen Einschränkung dürfen Sie auch nur den S. 60 ohne Weiteres als wildwachsend angezeigten *Humulus Lupulus L.* deuten, indem *Thalius* denselben am Harze nicht beobachtete, und daher die jetzt vorkommende, verwilderte und an fast allen Theilen veränderte Form, welche schon von den ältesten Floristen von der „zahmen" unterschieden wurde, („— der wild Hopffen kommt von im selbs," *L. Fuchs*) nur in einem zurückgeschlagenen Zustande vorliegt.

Mit eben so weniger Umsicht sind Sie mit den, am Harze früher oder später durch Cultur eingeführten, von Ihnen geradezu als wildwachsende angezeigten *Holzarten* verfahren. — Sie führen z. B. n. 227 *Ilex Aquifolium L.* als wildwachsenden Harzbewohner an. Dagegen möchte ich Ihnen wohl mit *Thalius* Worten: *„narrarunt quidam Aquifolium spontaneum esse Harcyniae nostrae in montibus ultra Ilsenburgum. Sed illud ibi nondum vidi."* dienen, und gestehen, jenen, anderwärts so sehr verbreiteten Strauch, am Harze nur im angepflanzten oder verwilderten Zustande zu kennen. — Nicht anders möchte ich auch von *Ulex europaeus L.* n. 927, (wenn ich denselben hier aufzählen darf,) urtheilen und mich bei dem abgesonderten Vorkommen nur zur Ertheilung eines Sterns bekennen! — Dasselbe gilt auch von *Evonymus verrucosus L.* n. 320, falls er wirklich bei Steierthal vorkäme! — *Ulmus suberosa Moench.* können Sie S. 20 ohne Trauer verschmerzen, indem sie sich nicht als Art bewährt und allerdings am Harze Uebergangs - Formen nachweisst. — Selbst wegen *Tilia grandifolia Ehrh.* möchten Sie von einigen Autoren (z. B. von *G. Fr. Meyer*) wegen des wildwachsenden Vorkommens angefochten werden. Auch *Thalius* erwähnt nur *Tilia sylvestris s. montana* (*T. parvifolia Ehrh.*), jedoch gestehe ich selbst, dass dieser vielleicht beide verwechselt habe und ertheile derselben etwa nach *Ruppius* Vorschlag, welcher *Tilia montana maximo folio* und *T. folio minore J. Bauh.* nachweisst, nach den am südlichen Harze bestehenden Vorkommen das Bürgerrecht. — Wie werden Sie sich im Betreff der n. 1225 als wildwachsend angezeigten *Alnus incana Willd.* gegen *G. Fr. Meyer* benehmen, wenn er die hier und da und namentlich bei Herzberg vorkommenden Sträuche geradezu und zwar mit Recht als angepflanzt erklärt! Oder haben Sie dieselbe auch am Brocken gefunden, wie freilich weder Ihr Verzeichniss noch die Chloris nachweisst? Warum haben Sie nicht auch *Morus nigra L.*, welche seit jener Zeit, zu welcher die Cantoren am Harzgebirge Seide spinnen sollten, an einigen Orten noch immer völlig verwildert vorkommt, oder die so geläufige *Salix babylonica L.* nicht mit aufgeführt? Warum blieb Ihnen die dem Harz anvertrauete nordische Eller unerwähnt? — Derselbe Vorwurf gebührt Ihnen wegen des, der *Populus alba* und *P. nigra L.* S. 60 geradehin zuertheilten Harzbürgerrechtes, welchen Sie, eben so wie der ganz und gar nicht in das Verzeichniss gehörigen *Populus dilatata Ait.* wenigstens das Zeichen der Verwilderung vorsetzen mussten, indem der grösste Theil der hier, wie in der Nähe (*Populus alba*, *culta Schreb.*) vorkommenden Bäume nur durch Anpflanzung verbreitet ist. — Wissen Sie nicht, dass unser Altmeister nur eine Pappel-Art, nämlich *Populus libyca s. tremula* (Aspen) verzeichnete und dass *Linné* den beiden anderen Arten das südliche Europa (*Europa temperatior*) als Vaterland angewiesen hat? — Als einen ebenso unverzeihlichen Irrthum erkennen Sie endlich nur geradezu die Aufführung der *Larix europaea DC.* und Ihrer, schon sehr früh angebaueten „*Abies picea*" S. 59, und halten sich versichert, dass jene Bäume ein ganz anderes Land von Natur und ungezwungen als den Harz bewohnen! —

Nachträglich muss ich noch auf andere, oben bereits angedeutete, auf dem Wege eines ökonomischen Zweckes unfehlbar zugleich mit eingeführte, Anderen sogenannte *Unkräuter* aufmerksam machen, welche wenn gleich von Ihnen als wildwachsende Bürger der Flora angezeigt, ohne Bedenken andere Gegenden als Vaterland anerkennen und grösstentheils erst neuerlich auf dem Wege einer veränderten Cultur mit übergebracht worden und daher unseren Vorfahren durchweg unbekannt geblieben sind. Dahin gehören ausser der bereits gedachten *Avena fatua*: n. 183 *Polycarpon tetraphyllum L.*, als Bewohner des südlichen Europa's. — N. 602 *Oxalis stricta L.*, nachgewiesenermassen eine nordamerikanische, bei uns nur eingeführte Pflanze, und n. 603 *Oxalis corniculata L.*, eine zwar von *Clusius* angeblich bei Sevilla wildwachsend gefundene, von *Linné* auf Italien und Sicilien übertragene, mir demungeachtet, so weit sie sich auch bei uns verbreitet hat, hinsichtlich des Vaterlandes, verdächtige Art. — Von der n. 1101 ohne Weiteres angezeigten *Helminthia echioides Gaertn.* merken Sie gefälligst auf *Tabernaemontanus* warnende Worte: „dieses Gewächs wird allein bei uns Teutschen, wie auch in Niederland und Frankreich in den Lustgärten gezielet," und Sie werden, wenn Sie auch eben so wie ich die Pflanze auf unseren Feldern gefunden, die einheimische Kappe einziehen! — Im Betreff der *Centaurea solstitialis L.* erwägen Sie gefälligst, dass die Bauern von Montpellier, als Landsleute der Pflanze, Veranlassung zum Trivialnamen gegeben haben, und dass sich die Härzer trösten werden, von dem Gaste auf ihren Kleefeldern befreiet zu sein! — Und wenn Sie jenen Gewächs-Arten das Harzbürgerrecht verleihen, warum, frage ich, übergehen Sie mit Stillschweigen, z. B. die am südlichen Theile des Gebirges auf Schutthaufen vorkommende *Reseda alba L.*? Oder warum wollen Sie eben so wie Herr Hofr. *Koch* geflissentlich verschweigen, dass ich schon im Jahre 1812, und zwar zu einer Zeit, zu welcher noch nichts von einem *Lang*, *Hampe*, *Heldmann* und *Tommasini* in der botanischen Literatur verlautete, als Entdecker von *Medicago denticulata* und *M. apiculata Willd.* innerhalb der Gränzen der Harzflora aufgetreten bin, und diese als Unkraut auf den Feldern von Sangerhausen nachgewiesen habe?

So viel etwa, wenigstens zur Zeit, als Angebinde zu den, n. 93 „als Fremdling unserer Flora" angezeigten und noch mehr durch *Sprengel's* Synonym wichtig gewordenen *Gastridium australe Pal. d. B.*, welches, wenn gleich vielleicht aus dem Pack-Material eines französischen Champagner-Korbes zur Occupations-Zeit verschleppt, demungeachtet ganz dieselben Rechte am Harze als die von Ihnen als wildwachsend angezeigten, von mir aber so eben ausgestochenen Gewächse haben wird, in dem bei den betreffenden Feststellungen über das Vaterland gewisser Gewächs-Arten die Zeit der Einführung in anderen Gegenden durchaus gleichgültig, nur, mit *Fuchś* zu reden, „*der Statt irer Wacksung*" von Wichtigkeit sein und als Anhaltsnorm angenommen werden darf! —

E. *Die, in dem Verzeichnisse als Bastard-Arten unter dem Merkmale: ⬭ herausgestellten Gewächse.*

Unumwunden leiste ich Ihnen das Geständniss, dass die Beziehung, in welcher mehrere der von den Autoren und in Ihrem Verzeichnisse als sogenannte Bastard-Gewächse zu ihren Stammeltern und zum Systeme stehen, nicht leicht zu errathen sei. Auch unsere Flora ist mit dergleichen, scheinbar widernatürlichen Erzeugnissen zur Genüge belastet und Sie scheinen die Schwierigkeit einer fasslichen Deutung derselben dadurch auf eine leichte Weise beseitiget zu haben, dass Sie denselben das bekannte Zeichen: ⬭ vorsetzten und auf Gefahr abfertigten! Eine Erklärung in dem Vorworte würde an ihrer Stelle gewesen sein, und da Sie dieselbe nicht abgegeben: so will ich sie nachzuholen versuchen und zur Zeit auch in dem Gewächsreiche gleichsam die Sprösslinge einer gemischten Ehe zur Sprache bringen.

Wenn man anzunehmen pflegt, dass bei den Vegetabilien die sogenannten kreuzenden Befruchtungen zur Erzeugung einer Mittelform nur dann beitragen können, wenn der Samenstaub der einen Pflanze auf die andere, ihr der Art und

Gattung nach verwandte Art übergetragen wird, und dass in der Blume, auf welche der Samenstaub unter dieser Bedingung gelangt, deren Staubfäden entfernt und zur Befruchtung unfähig gemacht werden müssen; ferner, dass eine, auf diese Weise erzeugte Mittelart mit keiner Wiedererzeugungs-Fähigkeit durch Samen begabt sei: so möchte die künstliche Erzeugung dergleichen Formen allerdings freien Spielraum gewinnen, die sich selbst überlassene dagegen gar sehr erschwert und eingeschränkt werden. Obgleich nun die Natur seit Begründung ihrer schöpferischen Fessellosigkeit nach demselben Plane, wie heute, verfahren und im Stillen dergleichen Nebenzwecke der Vervielfältigung betrieben haben mag: so kamen demungeachtet die, auf diese Weise muthmasslich hervorgegangenen Erzeugnisse erst im Laufe des verflossenen Jahrhunderts in einer noch sehr beschränkten Anzahl zur Sprache und fanden als sogenannte, durch sich selbst d. h. ohne Zuthun eines geradezu thätigen Vermittlers entstandene Bastarde wissenschaftliche Berücksichtigung. Abgesehen von jenen, früher üblichen, gleichsam gezwungenen Erklärungs-Versuchen über die Entstehung dieser unläugbar und ein für allemal vorhandenen Gewächse: so ist dadurch die Frage, welche Sie freilich als längst erlediget angenommen zu haben scheinen, ob man die auf diese Weise hervorgegangenen Gewächse als Mittelformen, Abarten (wofür *Linné* z. B. sein *Verbascum Thapsi* erklärte), Scheinarten oder als wirkliche Arten betrachten müsse, immer noch unbeantwortet geblieben. Sie ziehen sich dadurch mit Ihrer gewohnten Leichtfertigkeit schlau aus der Falle, dass Sie die Sache als abgemacht erachten und denselben ohne weiteren Unterschied, nach der von *Schiede* im Vorschlag gebrachten Manier höchstens ein Anhängsel-Recht zu den betreffenden Gattungen oder Arten gönnen, ohne zu bedenken, dass Sie bei diesen eigenmächtigen Eingriffen in die Rechte der Natur, bedeutende Gegner bei Denjenigen finden, welche z. B. wie *Villars*, *DeCandolle*, *Schrader*, *Koch*, *Nees v. Esenbeck* und Andere gerade dieselben Erzeugnisse, welche Sie hinter die Thür stellen, als eigene Arten annehmen und als solche systematisch einreihen. Obgleich wir beide nicht als Zeugen bei der Begründung jener und vielleicht auch anderer, ein ähnliches Schicksal theilenden Gewächse von der Natur hinzugerufen worden sind: so geht demungeachtet aus einer allgemeinen Verbreitung mehrerer, von Ihnen als zufällige Bastarde betrachteten Gewächsarten an gewissen und unter einander weit entlegenen Orten, ferner aus der fortpflanzungsfähigen Samenerzeugniss, der regelmässigen Ausbildung und der Unwandelbarkeit der Merkmale so viel hervor, dass solchen, unter dem Schein einer thätig gewesenen Geschlechts-Kreuzung entstandenen Gewächsen das Bürgerrecht wirklicher Arten nicht wohl entzogen werden dürfe, und dass deren, allerdings durch gegenseitige Aehnlichkeit von zwei verwandten Arten erschwerte Bekanntschaft freilich grösstentheils erst neuerlich auf dem Pfade eines geläuterten Blickes erzielt worden ist.

Wende ich daher diese Grundsätze, die in den bewährtesten Beobachtern der neueren Zeit geeignete Vertreter findet, auf mehrere, von Ihnen nur beiläufig und unter der bekannten Signatur, ohne Nummer verzeichnete Gewächs-Formen an:- so frägt es sich noch, ob das von mir zuerst als Mittelform beobachtete *Galium ochroleucum Wolf* (*nec Kit.*) oder *G. vero — Mollugo Schied.*, n. 200 ein Bastard oder eine eigene Art sei, zu welcher dasselbe durch das verbreitete Vorkommen, die Unwandelbarkeit wesentlicher Theile und die Fruchtbildung emporgerückt zu werden scheint.

Eine schwierigere Aufgabe bietet dagegen in dieser Beziehung die Gattung *Verbascum*, bei welcher schon *Linné* nach einem, von seinem Sohne im Garten zu Upsala entdeckten Bastarde: *„ex matre Verbasco Lychnitide, patre V. Thapso,“* sein *V. Thapsi* aufstellte und von welcher *M. Bieberstein* noch mehrere hybride Erzeugnisse verhiess, deshalb dar, weil sie eine natürliche Gruppe ausmacht und in den einzelnen Arten mit so einfachen und gegenseitig so unvermerkt in einander greifenden Merkmalen auftritt, dass man zuletzt in Zweifel geräth, darüber zu entscheiden, welche Art entweder von Natur bestehe, oder durch zufällige Kreuzung entstanden sei. Dieses gilt namentlich von dem Herablaufen der Blätter, der Farbe der Blüthen und den Staubfäden u. s. w., durch welche gegenseitig ineinander greifende Wechsel bei den einzelnen Arten, wenn nicht Täuschung, dennoch Misstrauen im Betreff der specifischen Gültigkeit eingeführt werden möchte. Sie zählen in Ihrem Verzeichnisse am Schlusse dieser Gattung nachträglich fünf verschiedene Bastarde der Reihe nach und unter ganz gleicher Bedeutung auf, nach welcher sie bei der Natur schwerlich bestehen werden. Die beiden ersten Bastarde: *Verbascum ambiguum Lej.* und *V. pseudo-phlomoides*, bei welchen Sie *Schiede's* Autorität durch die Ihrige zu ersetzen gut geheissen haben, sind wirkliche Mittelformen, Folgebildungen einer zufällig stattgehabten, gegenseitigen Geschlechts-Vermischung von zwei Arten. Nicht viel mehr möchte auch wohl die fünfte, als *V. ramigerum Link.* und *V. thapsoides Willd.*, nach *Link's* Geständniss, angenommene Form sein. Nimmermehr gebe ich Ihnen aber darin Beifall, dass Sie *V. collinum Schrad.* als gleichgültigen Bastard abweisen, indem die Art, gleichsam als Zierde der Harzflora, wenigstens an zehn Orten in einer allgemeinen Verbreitung selbstständig besteht, allenthalben vollkommene, keimungsfähige Samen trägt und sich überhaupt von den, ihr angedichteten Eltern in einem durchaus abgesonderten Benehmen erhält. Selbst das schöne, hier und da am Harze vorkommende, Ihnen aber unbekannt gebliebene *V. Schottianum Schrad.* hat bei mir die Wahrscheinlichkeit der specifischen Verschiedenheit dadurch erworben, dass gewöhnlich an den, ihm eigenen Standorten *V. album Moench.* vorkommt, die gelben Blumen aber deshalb weder von *V. Lychnitis L.* noch von *V. nigrum Trag.* übergenommen haben kann, weil denselben die braunen Flecke am Grunde der Blumenblätter fehlen. Ja! dürfen wir, wie gebührt, einem Worte, welches *Linné* fallen liess, ungetheilten Glauben schenken: so müsste man aus einer beiläufigen Angabe desselben: „*convenit cum V. Lychnitide filamentorum barba purpurascente*" (*sp. pl.* II. 1670) beinahe muthmassen, dass, da hier *Linné* seinem *V. Lychnitis* purpurrothe Staubfäden (gegen die Annahme der neueren Beobachter und des gewöhnlichen Vorkommens der Pflanze bei uns) zuschreibt, jene Art zu dieser gehöre.

Wie in aller Welt kommen Sie ferner dazu, jetzt noch längst abgedroschenes Stroh dadurch zu entfalten, das ehrliche *Pisum arvense L.*, n. 391 geradezu als Bastard von *Vicia sativa* und *P. sativum* anzupreisen? Jene ist unbezweifelt eine eben so alte, von der Natur anerkannte Art als die beiden untergeschobenen Stammeltern, und die Trias gehört überdiess gar nicht in das Verzeichniss wildwachsender Harz-Pflanzen.

Allerdings wird die Muthmassung, dass *Medicago media Pers.* ein Bastard von *M. falcata* und *M. sativa* sein könne, durch eine gegenseitige Aehnlichkeit unterstützt; demungeachtet sind keine erweislichen Gründe vorhanden, durch welche eine solche, ungeprüft hingeworfene Annahme bestätiget würde, und Sie können sich überhaupt versichert halten, dass *M. media* weit länger und früher, als man an *M. sativa* in unserer Gegend als Futterkraut dachte, Boden gefasst und eben so wie jetzt bestanden habe.

Wenn Sie mit der, von mir im J. 1816 am südlichen Harzrande entdeckten, Ihnen nur aus meiner Sammlung bekannt gewordenen *Potentilla hybrida*, n. 662 ohne Weiteres und gleichsam ohne alle Befugniss Ihr Spiel treiben und als hybride Form, nach meiner eigenen früheren Ansicht, welcher auch *Schiede* beipflichtete, und noch dazu als „*P. alba L.* ⊂ *Pl. splendens Ram.*" anzeigen: so erwiedere ich Ihnen, dass mir die Wiederholung jener einseitigen Erklärungsweise zur Zeit ganz lächerlich erscheine, die eigentliche Bestimmung der Art aber mancherlei und mehr zu beachtende Zweifel als jemals vorführe. Ueberhaupt hatte die Art das Missgeschick seit ihrer Bekanntschaft verschieden gedeutet und aufgenommen zu werden; und als ich späterhin mich wiederum mit der Natur derselben vertrauter zu machen anfing, war ich nicht abgeneigt in derselben *P. splendens Ram.* nach der von *DeCandolle* zuerst ertheilten Beschreibung vorläufig wiederzufinden, und schrieb daher schon im J. 1820 in meiner Sammlung jenen Namen frageweise dazu. Da Sie nun in Ihrem Verzeichnisse a. a. O. geradezu die Zusicherung niederlegen: „zugleich erkannte ich aber die *P. splendens Ram.* in *P. hybrida*," so werfe ich Ihnen vor, dass Sie diese Ansicht aus meiner Sammlung, welche Ihnen nach Ihrem eigenen Geständnisse vorlag, entlehnt haben und kann dergleichen, Ihren vielgerühmten Sinn für Aufrichtigkeit entehrende Plagiate und das unerlaubte Ausplaudern von Sachen, welche zur Veröffentlichung noch nicht reiften, mir nur verbitten! — Um über den fraglichen Gegenstand zur Gewissheit zu kommen, suchte ich mir daher Original-Exemplare der *P. splendens DC.* (*P. nitida Thuill. nec L.*) aus der Gegend von Paris zu verschaffen, aus welchen ich das weiter unten abgegebene Urtheil entlehnte und mich ausserdem noch überzeugte, dass weder das von *DeCandolle* früher angezogene (späterhin aber nicht erwähnte Synonym *Vail-*

lant's noch die hinzugefügte Abbildung, (*P. Vaillantii Nestl.*) hierher, wenigstens nicht zu der, im Bois de Boulogne wachsenden Pflanze gezogen werden dürfe, vielmehr nur eine besonders gross ausgebildete *P. Fragariastrum Ehrh.*, dergleichen auch bei uns wächst, darstelle. Auch neuerlich erkannten *Seringe* und *Duby* die bei Paris vorkommende *P. splendens DC.* als *P. alba variet. β. lobis foliorum ternis quinisve latioribus supra sericeo-pilosis, sepalis latioribus* an, und mit diesen Autoritäten war der Werth der Art, wenigstens vorläufig, so gut als niedergeschlagen.

Ein ähnliches, durch Widersprüche durchwebtes Schicksal erlitt auch meine *P. hybrida* bei den vaterländischen Botanikern. *Lehmann* erkannte in den ihm vorgelegten Probestücken nur eine Form der *P. Fragariastrum Ehrh.*; *Reichenbach* gönnte derselben als hybride Art eine Aufnahme; *Sprengel* überging allenthalben dieselbe mit Stillschweigen; *G. Fr. Meyer* führte sie *ὥς ἐν παρώδῳ* als Spielart der *P. alba L.* auf und *Koch* endlich, welchen auch *Bluff* und *Nees v. Esenbeck* nachfolgten, schlug die Art als *Varietas: foliolis ovalibus* der *P. Fragariastrum Ehrh.* durch das bekannte signum exclamationis so lange nieder, bis er durch andere, in der Gegend von Erfurt gesammelte Exemplare belehrt, meine *P. hybrida* als „*peculiaris species,*" unter welchem Titel sie längst bei *DeCandolle* systematisch eingereihet worden war, wiederum geltend machte.

Komme ich nun zur Prüfung Ihres oben erwähnten Ausspruches oder auf die, durch Ihre Voreiligkeit auf teutschen Boden verpflanzte ***P. splendens DC.*** und auf meine, vor der Thür abgewiesene ***P. hybrida***: so will ich Ihnen Folgendes eröffnen.

Potentilla splendens DC. bildet, nach Massgabe der vorliegenden klassischen Probestücke und im Vergleich mit

P. alba L., 1) einen weit dünneren, an vielen Stellen mit zärteren Wurzelfasern besetzten Wurzelstock und überhaupt erscheinen alle übrige Theile, mit Ausnahme der Blumenblätter, kleiner ausgebildet zu sein;

2) unterhalb der Blüthenstengel treten seitwärts mehrere niedergestreckte Blattstengel (*caudiculi*) aus, von welchen bei *P. hybrida* keine Spur vorhanden ist;

3) fast an allen Exemplaren finden sich ausser drei- auch vier- und fünfzählige, auf einem abstehend-behaarten Stiele sitzende Blättchen vor; diese sind breitlich, fast rundlich-eyförmig, d. h. aus einem unmerklich verschmälerten Grunde sanft nach vorn breiter werdend und in ein völlig zugerundetes, hier nur mit vier bis sieben, nach vorn gerichteten, mit Ausnahme des mittleren und doppelt kleineren, ziemlich gleichförmigen, breitlichen Zähnchen umzacktes Ende ausgehend;

4) die übrigen Theile stimmen gegenseitig ziemlich und die Samen mit *P. Fragariastrum* überein.

Die französische Pflanze tritt demnach in mehreren wesentlichen Merkmalen von *P. hybrida* in einer auffallenden Verschiedenheit zurück, nähert sich offenbar mehr der *P. Fragariastrum*, muss schon nach Massgabe der Blattstengelchen (*caudiculi*) und der weit abstehenden Bekleidung der Blattstiele von *P. alba*, zu welcher sie neuerlich von *Seringe* und *Duby* übergetragen wurde, eben so gewiss als von meiner *P. hybrida*, welche rankenlos und sowohl hinsichtlich der völlig abweichenden Form als auch der Zahl der Blättchen durchaus unwandelbar ist, umsichtig getrennt und etwa nach einem ähnlichen Verhältnisse, in welchem *P. hybrida* zu *P. alba* steht, mit dem Benehmen der *P. Fragariastrum* beurtheilt und vorläufig als eine von jenen verschiedene Art beibehalten werden.

Potentilla hybrida treibt dagegen 1) ansehnlich starke, eine Gänsespule dicke, spannen- oft fusslange, mit zahlreichen Bruchstücken abgestorbener Blattscheiden ordnungslos umstarrte, weitläufig verzweigte, braunröthliche Wurzelstöcke, aus welchen nur hier und da Wurzelfasern und gewöhnlich an mehreren Stellen und nach verschiedenen Richtungen unentwickelte Blüthenstengel hervorbrechen und daher der Pflanze zur Blüthezeit eine vielköpfige, weit ausschweifende, stämmige Tracht ertheilen;

2) die aus einem Schopfe abgestorbener Blattstiele hervortretenden blühenden caudiculi sind ansehnlich ausgebildet, entfalten etwa ein Dutzend Blätter und drei bis vier, am oberen Theile gewöhnlich zerästelte Blüthenstiele und vermögen nicht das dürftige Ansehen eines übrigens regelmässig ausgebildeten Exemplars ergänzend zu verändern;

3) die Blattstiele sind am Grunde mit einem schmalen, ziemlich lang (jedoch kürzer als bei *P. alba*) vorgezogenen Nebenblättchen, welche dem Köpfchen ein dickliches bräunliches Aeussere ertheilen, eingefasst, zwei bis drei Zoll lang, mit dicht und in wagerechter Richtung gerade abstehenden, langen, gelblich-weissen (nicht wie bei *P. alba* anliegenden, silberweissen) Haaren bekleidet und stets nur mit drei Blättchen versehen;

4) die Blättchen der oberen, daher mehr ausgebildeten Blätter, verkehrt-elliptisch-eyförmig d. h. aus einem etwas verschmälerten Grunde sanft nach vorn breiter werdend, an dem breiten, völlig zugerundeten Ende und hier und da auch seitwärts mit sechs bis acht, stark ausgebildeten, stumpf-eyförmigen, abstehenden, nach vorn gerichteten (nicht wie *P. alba* mit einem überstehenden Seidenbärtchen versehenen) kurz behaarten Zähnchen eingeschnitten, auf beiden Flächen mit weniger glänzenden, dicht angedrückten, rings um nur unmerklich (nicht wie bei *P. alba* in Gestalt einer silber-

glänzenden Einfassung) überstehenden Haaren bekleidet, überhaupt ansehnlich ausgebildet, das mittlere Blatt gewöhnlich 4½ Centim. lang, 2¼ Centim. in der Mitte breit, oberwärts matt grün, unterwärts seidenartig glänzend. Die Blätter der Blüthenstengel am Grunde mit eyförmigen, an beiden Enden verschmälerten Nebenblättchen und ein bis drei elliptisch-lanzettlichen, gleichbreiten, an beiden Enden zugerundeten und vorn mit drei gleichgrossen Zähnchen eingeschnitten;

5) die Blüthenstengel kurz, fingerlang, bis zur Hälfte mit langen abstehenden, oberwärts anliegenden Haaren bekleidet;

6) Kelche und Blumenblätter wie bei *P. alba*, jedoch etwas kleiner;

7) Samen grösser, rundlich-eyförmig, auf dem Rücken und an den Seiten stumpf gewölbt, völlig glatt, kahl, graulich, mit einem vielfach verzweigten, kaum über die Fläche hervortretenden, weisslichen Netze schön bemalt (also nicht gleichfarbig und wirklich glatt, wie bei unserer *P. alba*, welcher jedoch *DeCandolle*, *Gaudin* und *Koch* runzelige Samen zurechnen);

8) der Nabel nur die Mitte des Samens einnehmend, halb so gross als jener, gelblich, nicht über das eine Ende (wie bei *P. alba*) überstehend, mit äusserst feinen, glänzenden, zurückgeschlagenen Seidenhaaren bekleidet.

Da dem so ist; da nicht allein in der ganzen Tracht, sondern auch in wesentlichen Theilen, zu welchen namentlich die Zahl der Blättchen und die Samen gehören, auffallende Verschiedenheiten obwalten; da ferner die Pflanze seit einer Reihe von Jahren in zahlreicher Verbreitung sowohl an dem Fundorte als auch anderwärts unwandelbar wiederkehrt, und stets keimungsfähige Samen ausbildet: so erkenne ich zur Zeit in meiner *P. hybrida* eine eigene (von *P. splendens DC.* verschiedene) Art an und bringe dieselbe hier, um den Schein der Hybridität ausser Kraft zu setzen, unter einem neuen, die gegenseitige Aehnlichkeit andeutenden Namen als *P. fraterna* in wissenschaftliche Erinnerung.

Dieses zur Ausgleichung Ihres Irrthums, dass *P. splendens DC.* zu meiner *P. hybrida* und diese selbst als Bastard zu *P. alba L.* gehöre!

Dass Sie mein *Papaver trilobum*, so linkisch dasselbe auch von meinen Landsleuten überhaupt gehandhabt, S. 34 als Bastard von *P. Rhoeas* und *P. somniferum L.* mit der Angabe, dass sich „dieser Bastard später nicht wiedergefunden habe," ausstellen, beruhet auf einer Unwahrheit. Ich sammelte jene seltsame Pflanze selbst nur an zwei Orten, beschrieb dieselbe im J. 1815, liess im J. 1821 nach lebenden Exemplaren eine Abbildung derselben in Halle anfertigen, und legte wenigstens hundert Exemplare ein, welche bereits unter die Botaniker vertheilt worden sind. Vermuthlich würde die, von jedem Verdachte der Kreuzung entfernte Art in unserer Gegend weniger selten sein, wenn nicht die späte Entwickelung derselben zwischen Hülsenfrüchten und die Gewohnheit, die Aecker unmittelbar nach dem Abmähen abzuhüten oder umzupflügen, das Gedeihen derselben beeinträchtigte oder das Auffinden erschwerte.

Dass Sie endlich S. 48 meinem, nicht minder missgedeuteten und von *Koch* als *Cirsium decoloratum* aufgeführten *C. rigens* eine ähnliche Ehre angedeihen lassen und als Bastard abweisen: darüber will ich mit Ihnen nicht weitläufiger rechten und hier nur hinzufügen, dass die Art von *De-Candolle* unter meinem Namen systematisch eingereihet ist und dass ich mich erbiete, Ihnen jenen vermeinten Bastard fuhrenweise und Pfunde reifen Samens desselben abzuliefern.

Glauben Sie aber ja nicht! dass mit diesen und einigen anderen Gewächsformen die Reihe der am Harze vorkommenden sogenannten Bastarde abgeschlossen sei; ich kann Ihnen vorläufig mit noch anderen, nicht minder seltsamen Erzeugnissen der Art dienen!

Hoffmann machte zuerst auf eine *Varietas corollis albicanti-coeruleis* des *Phyteuma spicatum L.* aufmerksam, welche von *Schiede* als eine Seltenheit der Harz-Vegetation unter dem Namen: *Phyteuma spicata β. hybrida nigro-alba* neuerlich bekannt gemacht worden ist. Auf Vorbergen des westlichen und nördlichen Vorharzes, an welchen *Phyteuma nigrum Schm.* und *Ph. spicatum L.* verbreitet oder in nicht weiter Entfernung vorkommen, läuft auch jene dazwischen, welche ich, da sie Ihren Blicken entging, hier als *Ph. adulterinum* aufführen und einer ferneren Beachtung anempfehlen will.

Selbst der scheinbar ausgezeichnete *Rumex cristatus*, welchen ich vor vielen Jahren am Fusse des südlichen Harzes und anderwärts entdeckte, und späterhin wegen des *DeCandolle*'schen Homonyms als *R. Oxylapathum*, wie aus der neuen Ausgabe von den *Novitiis* von *Fries* und aus *Hayne's* Arzneigewächsen bekannt ist, ausgab, unterliegt deshalb dem Verdachte einer Bastard-Erzeugung aus *R. obtusifolius* und *R. crispus L.*, weil derselbe nur selten taube, nie aber vollkommene d. h. keimungsfähige Samen ausbildet und in dieser Beziehung der Natur der Gattung bei aller übriger scheinbarer Verschiedenheit entgegenstrebt. Ob Sie denselben wirklich kennen, oder gegen die von *Fries* a. a. O. ausdrücklich gemachte Warnung, unter *R. pratensis M. et K.* verstanden haben, muss ich in sofern bezweifeln, als Sie meinen *R. cristatus* nicht erwähnten, und werden sich durch eine umsichtigere Vergleichung der hier und da, aber immer vereinzelt vorkommenden Pflanze von einer, nach der gewöhnlichen Diagnostik entworfenen Unterscheidung von den erwähnten Stammeltern überzeugen.

Selbst das am Harze, wie es scheint, ziemlich selten vorkommende, von Ihnen aber ganz und gar übersehene *Geum intermedium Ehrh.*, welches von mehreren Autoren als Bastard, mir aber in zwei, nach Massgabe der Stengelblätter verschiedenen Formen bekannt ist, soll sich nach *Fries* („*e semine cultum constans et characteribus evidentibus distinctum*") und nach *Koch* als Art bewähren und sogar schon von *L. Fuchs* abgebildet sein.

Dass Ihnen aber die eben so schöne als seltene (sogar von *Koch* im J. 1833 noch nicht aufgefundene) *Stachys ambigua Sm.* am Harze bislang verborgen bleiben konnte: scheint mir in so fern unverzeihlich, als dieselbe hier zu Lande nicht zu den Seltenheiten gehört und von mir in allen möglichen Abweichungen längst beobachtet worden ist.

Etwas seltener scheint dagegen *Mentha nepetoides Lej.*, anderer hybriden Formen der Gattung hier nicht zu gedenken, bei uns vorzukommen, durfte aber demungeachtet nicht von Ihnen übersehen werden.

Wenn Sie verschiedene Formen der zur Gattung *Nasturtium R. Br.* gehörigen Gewächse eingesammelt und diese späterhin unter einander verglichen haben: so werden Ihnen mehrere aufgestossen sein, welche das eine und das andere Merkmal von dieser, und wiederum andere von jener Art an sich tragen und bei gegenseitiger Aehnlichkeit an eine zufällige Erzeugung erinnern. Dergleichen fanden schon bei *Reichenbach*, *Wimmer* und *Grabowski* Aufmerksamkeit und kehren auch bei uns wieder. So berichtet *Koch* in Deutschlands Flora, von *Wimmer* aus Schlesien getrocknete Exemplare einer hierher gehörigen Gewächs-Form erhalten zu haben, welche nicht anders als ein Bastard von *Nasturtium* *amphibium* und *N. sylvestre R. Br.* zu erklären sei, übergeht jedoch dieselbe in seiner Synopsis. Eben dieselbe tritt auch hier und da in dem Bereiche unserer Flora auf, beschäftigte meine Blicke früher, als mir jene Andeutung bekannt geworden war, und ich bekenne, dass sowohl das unwandelbare Vorkommen an verschiedenen, weit entlegenen Orten als auch die fruchtbare Entfaltung der Pflanze für den specifischen Werth derselben zu sprechen scheine, mich daher vorläufig bestimmt habe, jene, bislang als Bastard betrachtete Form als wirkliche Art unter dem Namen *N. tentaculatum* aufzuführen. An diese schliessen sich ausserdem noch andere Formen mit tief zertheilten, am Grunde geöhrten Blättern und elliptisch-rundlichen, langgriffligen Schötchen, welche aus einer geschlechtlichen Vermischung von *N. palustre* und *N. amphibium* entstanden zu sein scheinen und von jenem die Blattform und von diesem die Höhe des Stengels und die Schötchen entlehnt haben mögen, an. Selbst das von *Wimmer* und *Grabowski* als *N. anceps* beschriebene Erzeugniss gehört unserem Bereiche an; zeichnet sich durch einen 1—2′ hohen, aufrechten Stengel, kurz geöhrte Blätter, lanzettliche Blättchen, kleine Blüthen, verlängerten Blüthenstand, an beiden Enden, besonders nach vorn zugespitzte, etwas zusammengedrückte, elliptisch-lanzettliche, 2‴ lange, im Vergleich zu dem abstehenden Stielchen halb so kurze, mit einem kurzen, kaum die Hälfte des Schötchen-Durchmessers gleichenden Griffel gekrönte Schötchen aus, und ist entweder als eine kurzschötige Form des *N. sylvestre* oder als ein Bastard von diesem und von *N. palustre*, wie schon *Wimmer* bemerkt, zu betrachten. Eine noch seltsamer erscheinende und an *N. astylon Reichb.* erinnernde Form ist diejenige, welche aus *N. palustre* und *N. sylvestre* entsprungen zu sein scheint und sich ausser anderen Merkmalen von diesem durch stengel-umfassende, mit einem kleinen zugerundeten Oehrchen versehene, tief und in feine Blättchen zertheilte Blätter, kleinere Blüthen, elliptisch-linealische Schötchen, welche etwas kürzer sind als das Stielchen und mit einer fast ganz aufsitzenden Narbe gekrönt werden, und von jenem durch schmälere, von einem weit abstehenden Stielchen unterstützte und mit einer fast aufsitzenden Narbe gekrönten Schötchen, wie auch durch einen weitschweifig zerästelten Stengel unterscheidet.

Ueber mein *Cirsium pallens*, als hybride Form von *C. oleraceum* und *C. bulbosum*, wage ich zur Zeit deshalb kein entscheidendes Urtheil zu fällen, weil dasselbe seit Jahren meiner Beobachtung entzogen ist. Auffallend bleibt jedoch, dass dasselbe an mehreren, weit entlegenen Orten gefunden worden und selbst als ein Bewohner der Wiesen Stassfurth's, hier, unter dem, auch von *DeCandolle* unparteilich angenommenen Namen angedeutet werden musste. Eine ähnliche Form läuft auch hier und da als Abkömmling von *C. acaule* durch, und diese stellt dann den, von *Koch* zu jenem übergetragenen *Cnicus Lachenalii C. C. Gmel.* (nach Original-Exemplaren aus dem Elsass) dar und möchte auch von dem öländischen *Cnicus rigens*, welchen z. B. *Schiede* von *Wahlenberg* erhielt, nicht verschieden sein. Auch kann ich mich zur Zeit nur zweifelhaft über ein, in der Nähe von Nordhausen vorkommendes *Cirsium* erklären, weil ich nur erst wenige (d. h. von den Anfeindungen der Hausthiere und der Sichel verschont gebliebene) Exemplare desselben aufnehmen konnte, welche sich noch dazu der, früher als *Cirsium seminudum* in den Hallischen Garten kultivirten Pflanze (? *C. semidecurrens DC. prodr.*) mit einer solchen Aehnlichkeit anschliessen, dass ich zuletzt keinen Unterschied zwischen beiden ausfindig machen konnte, und daher die, im Augenblicke des Entdeckens aufgefasste Annahme über eine zufällige Entstehung aus *C. palustre* und *C. oleraceum* vorläufig aufgeben, wenigstens nicht weiter bestätigen konnte. Deshalb habe ich die Art einstweilen als *C. paradoxum* angezeigt und werde mich bemühen, die Natur derselben fernerhin zu beobachten.

Erst im verflossenen Herbste sprach ein *Carduus* meinen botanischen Blick durch seine abweichende, auffallend fremdartige Tracht, wie auch durch das lebhafte Colorit der Blüthenköpfe so mahnend an, dass derselbe sogar im raschen Vorüberfahren durch die Glasfenster mir nicht unbeachtet bleiben konnte und sich bei näherer Untersuchung als ein Erzeugniss von *C. nutans J. Bauh.* und *C. acanthoides L.* aufklärte! — *Alex. Braun* machte zwar schon auf eine Bastard-Form von denselben Arten aufmerksam, erwähnte aber nichts von der aufrechten Stellung der Blumenstiele und von der dunkelrothen Färbung der inneren, stark ausgebildeten Kelchblättchen, und ich darf daher zur Zeit nur daran, wie auch an eine gewisse Aehnlichkeit mit *C. onopordioides MB.*, *capitulo glabro, minore quam C. nutantis, majore quam C. acanthoidis* erinnern, und im Betreff des ersten hinzufügen, dass die mit drei- bis viermal kleineren Köpfchen als der gewöhnliche *C. nutans* begabte Form (*v. microcephala*) von mir ganz häufig am südlichen Harze beobachtet worden ist, nimmermehr aber mit jener, welche ich weiter unten als *C. orthocephalus* beschreiben werde, verwechselt werden kann.

Andere, von den Autoren bereits angedeutete Bastarde, z. B. aus der Gattung *Rosa*, *Rubus* und *Salix* übergehe ich, und werde mich bemühen, fernerhin dem Entstehen derselben auf die Spur zu kommen.

Dieses habe ich Ihnen über die, durch selbstgewählte *Chiffern* (†; *n. v.*, ?, *, ⬭) *bezeichneten*, daher gleichsam *verdächtigen* Gewächs-Arten beiläufig eröffnen wollen.

Mit Ihrer Erlaubniss gehe ich nun zu denjenigen Gewächs-Arten, welche Sie jenen, wie anzunehmen ist, mit dem Glanze einer klassischen Sicherheit gegenüber gestellt und daher mit *fortlaufenden Nummern* versehen haben, über, und komme zu der *eigentlichen Ordnung*, welche Sie Ihrem Verzeichnisse zum Grunde gelegt haben.

Ohne die systematische Reihenfolge, oder dass Sie z. B. die Kl. XXIII. *Polygamia L.* stillschweigend eingezogen, daher der Kl. XXIV. *Cryptogamia L.*, die ihr, der Consequenz nach, gebührende Ueberschrift verneint, oder diese unter dem Titel: „*I. Abtheilung*" ohne eine andere, wie zu erwarten stand, darauf folgen zu lassen; oder ferner, dass Sie mit der Familie der *Characeen* sich den Eingang zu den kryptogamischen Gewächsen bahnten, und diese, wie ich neuerlich zuerst in Anregung gebracht habe, von den Wasser-Algen wiederum trennten, oder dass Sie endlich unter den einzelnen Gattungen die Arten ohne alle Eintheilungs-Normen und Verwandtschaften, so zu sagen, wie Kraut und Rüben im Topfe auftischten, und andere dergleichen Fahrlässigkeiten zu tadeln, frage ich Sie aber, wie in aller Welt sind Sie, als ein völlig Unberufener, zu der zuerst von *K. Sprengel* in Anwendung gebrachten, noch immer nicht allgemein gehuldigten Annahmen, die Gattungs-Namen der Gewächse nicht mit dem Titel des systematischen Begründers, sondern unter der Firma des ersten Benenners aufzuführen, gekommen? Warum haben Sie auch in dem Vorworte, über jene Abweichung, oder diese, wörtlich und ohne alle Ueberlegung gestohlene Eigenthümlichkeit keine Sylbe als Entschuldigungsgrund jener Abweichung fallen lassen, sondern sind dem Verfasser der neuesten Ausgabe der *Flora halensis* blindlings, ja dann und wann ganz erblindet, gefolgt? Dem grossen *Sprengel* stand eine solche, an die unumstösslich wichtige Classicität erinnernde Ausstattung seiner Flora, welche schon *Scopoli* in Anregung brachte und welcher ich selbst früher ein freundliches Wort geredet habe, recht fein; für Sie dagegen, der ausser Anderen, *Hypna* mit: *„operculis brevis"* S. 72 am Harze aufzusuchen gebietet, kann jener Federhut nur als eine, mit Ihren Leistungen contrastirende Maske erscheinen! — Fühlen Sie dieses nicht? Schwerlich erinnerten Sie sich an Dasjenige, was dem verewigten *Sprengel* bei der, gewohntermassen leichtfertig über den Leisten geschlagenen Hervorsuchung jener ursprünglichen Autoritäten vorschwebte, und es gebührt Ihnen daher kein anderes Verdienst, als dass Sie dieselben aus dem oben genannten Buche abgeschrieben und Ihrem Verzeichnisse dadurch den übelstehenden Schein der Gelehrsamkeit, vielleicht unbewusst, verliehen haben! — Wegen dieser, auf jene Weise eingeleiteten Missgriffe, will ich Sie daher hier nicht geradezu auf das Korn nehmen; mich auch nicht mit den Manen eines Mannes, den ich als Lehrer hochachte, deshalb einlassen, zumal derselbe so eben von einem scharfen Criticus in der Jenaer Literatur-Zeitung in Anspruch genommen worden ist; aber bei aller Gutmeinung Ihnen demungeachtet darüber Vorhalt thun, dass Sie, wenn Sie einmal abschreiben wollten, wenigstens richtig oder mit Ueberlegung copiren mussten! Was mögen Sie sich in Ihren mechanischen Leistungen vorgestellt haben, als Sie z. B. S. 41 *Neslia Diosc.* niederschrieben, und nicht beachteten, dass vor nicht langer Zeit *Desvaux* die Gattung begründet, der untergeschobene *Dioscorides* aber daran gar nicht gedacht habe? — Verdunkelte sich vielleicht, mein Herr *Hampe*, in dem Augenblicke des Abschreibens, die griechische Lampe? —

Zur Bestätigung des so eben gemachten Vorwurf's, dass Sie eben so wie Ihr leitender Gewährsmann hinsichtlich der *Wahl der ältesten Autoren der Gewächs-Gattungen* weder umsichtig noch mit *Sprengel* ritterlich zu Werke gegangen, will ich Ihnen einige Ausstellungen machen, so wie sie mir eben vorliegen oder einfallen.

Hippuris wurde als Pflanzen-Gattung nicht zuerst von *Linné*, sondern von *Bassus* bei *Plinius* und *Salicornia* zugleich von *Dodonaeus* trefflich abgebildet und aufgeführt. — Die, mit den neueren Begriffen völlig übereinstimmende Gattung *Pinguicula* wurde keineswegs von *Tournefort*, sondern nach *Clusius*, von *C. Gesner* begründet. — *Lemna* kommt schon bei *Theophrastos* vor und ist aus dessen Schriften nur von dem gelehrten *Dalechamp* entlehnt. — *Valerianella* tauchte bei *Columna* in fast gleicher Bedeutung auf, und wurde von *Tournefort* und *Pollich*, nicht aber von *Moench*, eben so wie *Eriophorum* nicht von *Linné*, sondern schon von *Dodonaeus* zuerst wissenschaftlich und übereinstimmend begründet. — *Avena* galt längst als ein, eine Gras- oder Getraide-Art bezeichnendes, nicht etwa, wie Sie meinen, von *Linné* begründetes Wort! — *Sesleria* wurde nicht von *Scopoli*, sondern weit früher von *Arduino* und *Adanson*, und *Polycnemum* nicht zuerst von *Linné*, sondern von *Thalius* eingeführt." — *Centunculus* kommt als Pflanzen-Gattung schon bei *Plinius*, also nicht zuerst bei *Dillenius*, und eben so wenig *Majanthemum* zuerst bei *Wiggers*, sondern schon bei *Siegesbeck* vor. — *Ruppius* stellte zwar eine *Illecebra*, nicht aber ein *Illecebrum* als Gewächsgattung auf, welche jedoch schon weit früher von *Plinius* begründet wurde. — *Trientalis*, von Ihnen S. 26 ohne Autorität aufgeführt, wurde zuerst von *Valerius Cordus* so genannt. — *Passerina* wurde nicht zuerst von *Linné*, sondern von *Tragus* in Vorschlag gebracht und von *J. Bauhin*, *Buxbaum*, *Ruppius* und *Haller* ganz in gleicher Bedeutung beibehalten, weshalb auch die betreffende Art von *Camerarius* als *Passerina Tragi* specifisch bezeichnet worden ist. — *Pyrola* ist keineswegs, wie S. 28 behauptet wird, von „*Brunsf.*" sondern nach *Brunfels's* eigener Angabe von *Hieron. Braunschweig* begründet. — *Arenaria*, als Pflanzen-Gattung, erinnere ich mich nicht bei *Chabraeus*, wie S. 30 angegeben, sondern bei *Dodonaeus* ebenso und auch als *Harenaria* gelesen zu haben. — *Agrimonium*, nicht aber *Agrimonia* führt schon *Celsus* und nicht *Plinius*, und *Cotoneaster* nicht *Medikus* sondern *J. Bauhin* auf. — Unter *Rosa* verstand man hauptsächlich die beliebte Pflanzen-Gattung lange zuvor, ehe an *Tournefort* gedacht wurde. — *Fragaria* kehrt nicht zuerst bei *Matthioli*, sondern weit früher bei *Hieronymus* (*Herbarius*), *J. Vigonius* und *O. Brunfels* wieder und wird von diesem sogar durch eine treffliche Abbildung erläutert. — *Brunfels* führte auch zuerst *Potentilla* ein. — *Alectorolophus* kommt weit früher als bei *Haller*, *Camelina* nicht bei *Crantz*, und *Onobrychis* nicht bei *Tournefort*, sondern zuerst bei *Dodonaeus* vor. — *Linaria* kann deshalb nicht, wie S. 40 bemerkt wird, von *Matthioli* zuerst eingeführt worden sein, weil schon *Tragus* in einer Zuschrift an *Brunfels* den Gewächsnamen durch das Bekannte: „*Esula lactescit, sine lacte Linaria crescit*" in Erinnerung gebracht hat! — *Coronopus* war bei den alten Griechen ein geläufiger Name, und ist nimmermehr von *Ruellius* begründet. — *Conringia* (*Coringia DC.*) wurde zuerst zum Andenken an die Verdienste des berühmten *Herm. Conring* von *Heister*, nimmermehr aber von *Andrzejowsci* aufgestellt. — Wegen *Lunaria* fand schon zwischen *Tragus* und *Brunfels* ein Streit Statt, indem dieser angegeben hatte, dass eine Gewächs-Gattung unter dem Namen von *Ficinus* bekannt gemacht worden sei. Deshalb darf nicht, wie S. 42 angegeben, *Linné* bei jener Gattung als erster Gewährsmann angezeigt werden. — Unter *Melilotus* verstanden schon *Lobelius*, *Camerarius* u. a. das, was *Tournefort* und wir meinen. — *Carlina* kommt schon bei *Columna* und *Centaurea* bei *Virgilius* und *Plinius* vor. — *Larix* besteht als gleichbedeutende Gattung schon bei *Brunfels* und *C. Bauhin*, ferner *Osmunda* bei *Lobelius*, *Struthiopteris* bei *Valer. Cordus* und *Thalius*, *Scolopendrium* bei *Brunfels* und *Lonicerus* und können wie viele andere unter diesen älteren Autoritäten unbedingt und gleichbedeutend angenommen werden.

Diese wenigen Beispiele mögen hinreichen zu beweisen, dass der genannte Versuch missglückt und durch eine vollständigere und gründlichere Bearbeitung ersetzt werden müsse, wenn einmal die in Vorschlag gebrachte Anordnung angenommen und durchgeführt werden solle.

Wenn ich nun gleich jener, von *Sprengel* eingeleiteten, von Ihnen aber ohne weitere Prüfung angenommenen Anordnung die Gattungsnamen unter den Autoritäten der ersten Begründer aufzuführen, besonders dann, wenn sie mit angemessener Gründlichkeit durchgesetzt worden wäre, ganz und gar nicht abgeneigt bin: so werden Sie mir zugleich zugeben müssen, dass es die Consequenz erheischt, auch den *Gewächs-Arten* eine gleiche Ehre der Priorität zu erweisen, in so fern nachgewiesen werden kann, dass ältere Autoren als *Linné* irgend eine gleichnamige Gewächs-Art bereits eben so genannt, oder wie häufig der Fall ist, noch bestimmter und sogar ohne irgend eine Ausnahme (zur Vermeidung der leidigen Einschränkungen: „*exclusis synonymis*" u. dergl.) mit eben dem Namen bezeichnet haben. Davon haben Sie aber, eben so wenig als Ihr Gewährsmann oder höchstens nur in seltenen Fällen, aber auch dann nicht mit glücklichem Erfolge Rücksicht genommen, indem bei jenen Uebertragungen unbeachtet blieb, dass die älteren Trivialnamen nur dann wiederum in dem Systeme aufgeführt zu werden verdienen, wenn sie, nach *Linné's* Manier, nur aus dem Gattungsnamen und aus einem bezeichnenden (gewöhnlich adjectivischen) Beiworte bestehen. Aus diesem Grunde kann z. B. *Linaria arvensis* und *vulgaris*, welche Sie S. 40 nach *Sprengel* unter *Bauhin's* Autorität aufführen, keinen Eingang finden, weil jener Schriftsteller die Arten mit mehreren anderen Beiworten bezeichnete. Ausserdem durften Sie auch jene Arten nicht unter der einfachen Angabe: „*Bauhin*" nennen, sondern mussten, weil dieser noch einen, eben so berühmten Bruder hatte, so wie auch *Sprengel* gethan, den Vornamen: „*Caspar*" hinzufügen. Dasselbe gilt auch von *Marrubium creticum*, welches in Ihrem Verzeichnisse n. 750 nach *Sprengel* mit *Lobel's* Autorität verzeichnet wird. Dieser ertheilt jedoch genannter Art noch mehrere andere Epitheta, und wollten Sie, abgesehen von der Tauglichkeit der Abbildung, umsichtig und unparteiisch zu Werke gehen: so mussten Sie sowohl der Abbildung als der Autorität: „*M. creticum Penae* bei *Dalechamp* den Vorzug einräumen!" — Höchst fabelhaft erscheint auch in Ihrem Verzeichnisse n. 1229 *Corylus Avellana* unter der Autorität *Virgil's*! Nicht Sie, als aufrichtiger Abschreiber jener, allerdings in der *Flora halensis* bestehenden Worte, wohl aber Ihr Gewährsmann, mag wohl einmal an *Corylus* bei *Virgilius*, und ein andermal oder gleichzeitig an „*nuces avellanas*" bei *Plinius* gedacht und daher den Witz begründet haben, welcher einzig und allein nur durch Beisatz der Autorität von *William Turner* zu beseitigen sein möchte! Warum führen Sie nicht lieber auch *Carex acuta Virgil.* statt *L.* an? Noch übler sind Sie endlich, eben so wie Ihr Gewährsmann, dem ich, wenn gleich als dessen dankbarer Schüler, nimmermehr den Vorwurf der Flüchtigkeit vorenthalten darf, n. 815 mit *Coronopus Ruellii Dalech.* angelaufen, und ich will Ihnen, da jene Annahme von *Sprengel* auch anderwärts Eingang gefunden hat, darüber Folgendes erzählen. *Coronopus* (ὁ κοϱωνόπους) bedeutet in den ältesten griechischen Urkunden irgend ein, zur gleichnamigen Abtheilung der Gattung *Plantago* gehöriges Gewächs, wie ich in meiner Geschichte dieser Gattung nächstens nachweisen werde. Jene Gewächse spielten sowohl damals als auch späterhin zur Zeit des, für das Alterthum so sehr empfänglichen Mittelalters in dem Arzneischatze eben so wie in der Küche ihre Rolle, und es kehrt daher in den Werken jenes Zeitalters eine Reihe der verschiedenartigsten Erklärungs-Versuche über *Coronopus* wieder, welche von *Brunfels* (in specieller Anwendung auf *Ranunculus bulbosus L.*) und von *J. Bauhin* umsichtiger zusammengestellt worden sind. Natürlich ging auch der gelehrte *J. Ruellius* auf die Erörterung jener Gewächs-Art ein, lieferte eine Beschreibung eines, bisher unbeachtet gebliebenen Gewächses, welches unbestritten zu der in Rede stehenden Art gehört und eine, der *Coronopus* der Alten ähnliche, nicht aber zu derselben gehörige Pflanze bedeutet. *Dodonaeus* fasste *Ruell's* Beschreibung zuerst auf, nannte daher die vermeinte Pflanze *Coronopus Ruellii*, bildete jedoch, eben so wie *Dalechamp*, denselben Irrthum wiederholend, ein noch nicht zur Blüthe gekommenes, zur Abtheilung *Coronopus* der Gattung *Plantago* und vielleicht zur gleichnamigen Pflanze *Linné's* oder zu *Plantago Cornuti Jacq. Willd.* (*nec Gouan.*) gehöriges Gewächs ab. Späterhin mochte *Dodonaeus* seinen Irrthum selbst eingesehen haben und bezeichnete nun die vermeinte *Coronopus Ruellii* als *Cornu cervi alterum repens.* Nach dieser Einschränkung führte bald darauf *Lobelius* eben so wie *Camerarius*, ausser anderen auch einen *Coronopus repens Ruellii* auf, welcher von *Dalechamp* in der Nachbarschaft der, unter dem Titel *C. Ruellii Dod.* verzeichneten *Plantago Coronopus*, als *Coronopus repens Lobel.* wiederholt wurde. Sämmtliche Synonyme trugen nächstdem die Gebrüder *Bauhin* und zwar für uns *Johann* als *C. Ruellii s. Nasturtium verrucosum* und *Caspar* als *Ambrosia campestris repens* vor, aus welchen neuerlich *Linné* sein *Lepidium Coronopus* und *DeCandolle* mit *Poiret Senebiera Coronopus* entworfen haben.

So liegt die Geschichte des *Sprengel-Hampe*'schen *Coronopus Ruellii Dalech.* vor, und wollen Sie *Ruellius* Verdienst, die betreffende Pflanze zuerst beschrieben zu haben, jetzt noch ausdrücklich hervorheben: so darf demungeachtet *Coronopus Ruellii* nur unter den Autoritäten von *Dodonaeus*, *J. Bauhin*, *Ruppius*, *Haller*, *Gaertner*, nicht aber wie Sie wähnen, von *Dalechamp* auftreten.

Da es Ihnen aber allemal misslungen ist, bei den Gewächs-Arten der ältesten Autorität systematischen Eingang zuzusichern: so erlauben Sie mir wohl; Sie gelegentlich auf einige geeignetere Beispiele, welche bislang dem Systeme ungebührlich entzogen wurden und zwar auf solche, aufmerksam zu machen, welche wegen ihrer Untrüglichkeit und anderen Beziehungen den Linné'schen den Rang ablaufen.

Ligustrum vulgare kehrt unter ganz gleicher Bedeutung schon bei *Tragus* wieder und muss also unter dessen, nicht aber unter *Linné's* Autorität aufgeführt werden. — *Syringa vulgaris L.* wird dadurch synonymisch zweifelhaft, als der berühmte *Clusius* bereits denselben Gewächstitel zur Bezeichnung von *Philadelphus communis L.* verwendet hat, und denselben daher nach den bestehenden Grundsätzen der Wissenschaft systematisch vergeben ist, wenigstens nur durch die gewohnte Marke der Einschränkung (*nec*) aufgeführt werden darf. Dasselbe gilt, beiläufig gesagt, auch von *Nasturtium sylvestre R. Br.*, indem die homonyme Pflanze bei *Clusius* nicht synonym, wohl aber viel älter ist und von einem wohl zu beachtenden Autor herrührt. Eben so ist *Cirsium tuberosum Dillen.* eine andere Pflanze als die bei *Allioni*, und *Sonchus asper Fuchs* nicht die Art von *Mat-*

thioli und *Dodonaeus*, welcher noch einen *S. asperior* annahm *). *Gentiana cruciata* wird unter derselben Bedeutung schon von *Clusius* so genannt und trefflich beschrieben. — Eben dasselbe Kraut, welches *Linné* unter *Verbascum nigrum* verstand, brachte schon *Tragus*, *Dodonaeus* und *Lobelius* in wissenschaftliche Anregung. — *Hedera Helix L.* und *Camer.* sind Synonyme, letzteres aber älter! — *Eryngium campestre* wurde zuerst von *Chemnitius*, *Sambucus racemosa* von *C. Bauhin* und *Berberis vulgaris* von *Bellonius*, *Clusius* und *Camerarius* unter ganz gleicher Bedeutung mit *Linné* begründet. — *Allium ursinum* tritt zuerst bei *Plinius*, *L. Fuchs* und *Matthioli*, *Colchicum auctumnale* bei *C. Bauhin*, *Nymphaea alba* bei *Camerarius*, und *Caltha palustris* bei *C. Gesner* und *Dodonaeus*, auf. — Statt *Passerina annua Wickstr.* werden Sie ohne Weigerung schon der Priorität halber, *P. Tragi* bei *Camerarius* und *Pontedera* aufnehmen. — *Dictamnus albus Camer.* ist gerade derselbe als der von *Linné*. — *Agrimonia*

---

*) Synonymische Behutsamkeit rathen in dieser Beziehung noch mehrere homonyme Gewächstitel, welche, wenn gleich von *Linné* bei seiner sonstigen Benutzung der Vorarbeiten, unbeachtet geblieben, zur Zeit zur Sprache gebracht zu werden, werth sind. Dahin gehören z. B. *Clinopodium vulgare Lob.* (*Thymus Acynos L.*), *Avena sterilis Thal.* (*A. fatua L.*), *Alsine media Thal.* (*Malachium aquaticum Fr.*), *Lappa major Thal.* (*Arctium Bardana Willd.*), *L. minor Thal.* (*Xanthium strumarium L.*), *Aster Amellus Thal.* (*Caltha palustris C. Gesn.*), *Plantago major Brunf.* (*Pl. media L.*), *Helleborus niger Brunf.* (*H. viridis L.*) u. a. und verwechsele nicht die homonymen Pflanzen *Linné's*, *Gaertner's* und *DeCandolle's*, obgleich die Begründer jener Trivialnamen zu seiner Zeit gleiche Rechte der Autorität sich angeeignet und daher eine wissenschaftliche Beachtung verdienten! —

Eupatorium führen Sie S. 31 ohne Autorität an. Schreiben Sie *J. Bauhin* dazu! — *Sorbus torminalis Matthiol. Thal.*; *Sorbus aucuparia Thal.*; *S. domestica Matthiol.* müssen Ihnen unter den gedachten Autoritäten gerade so viel gelten, als wenn sie mit *Linné's* Namen geziert sind. — *Mentha aquatica Matthiol.* liegt in der Abbildung bestimmter vor als die gleichnamige Pflanze bei *Linné*. — *Trifolium pratense* wurde nicht von *Linné*, sondern von *Dodonaeus* mit der denkwürdigen Bemerkung: „*nascitur in pratis palustribus et seritur etiam in arvis apud Brabantos nonnunquam, quod laetius et procerius*," eben so genannt und gut abgebildet. Unser Kopfklee wurde also schon in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts, und, wie es scheint, in Brabant zuerst angebauet. — Genügen Ihnen die so eben verzeichneten Gewächsarten unserer Vorfahren noch nicht: so verweise ich Sie zuletzt ausser anderen noch auf: *Ranunculus hederaceus Dalech.*, *Ranunculus aquatilis Dodon.*, *Scandix Pecten Veneris Dodon.*, (welche Sie n. 399 als *Sc. Pecten L.* aufführen und dabei zu verstehen geben, dass Sie das von *Linné* in den *Sp. pl.* hinzugesetzte Zeichen ♀ nicht entziffern konnten,) *Carlina vulgaris C. Bauh.*, *Artemisia vulgaris Thal.*, *Chondrilla juncea Tabern.*, *Bryonia alba Plin.*, *Cornus mas Plin.*, *Pinus sylvestris Matth. C. Bauh.*, *Populus alba Camer.* und *P. nigra* bei *Dodonaeus*, welche Sie ungeprüft als mit den *Linné*'schen Autoritäten übereinstimmende Gewächstitel annehmen können und der Consequenz halber verzeichnen müssen.

Abgesehen von diesen antiquarischen Vorschlägen, welche ein tieferes Studium in den Monumenten der Wissenschaft, als bei Ihnen erwartet werden kann, voraussetzen: so dürfen Sie es nicht übel deuten, wenn ich Ihnen ausser jenen noch andere, denselben Gegenstand betreffende Fehler auftische und auf diejenigen Missgriffe aufmerksam mache, welche Sie hinsichtlich der Annahme der *neueren Autoritäten* bei gewissen *Gewächs-Arten* sich zur Schuld kommen liessen.

Veronica longifolia ist nicht, wie n. 12 Ihres Verzeichnisses nachweisst, von *Schrader*!, sondern von *Linné* begründet. — Wenn Sie n. 35 *Circaea intermedia* als Abart der *C. alpina* ansehen: so dürfen Sie jene nicht mit *Ehrhart's*, sondern *DeCandolle's* Autorität anzeigen, indem dieser dieselbe Meinung hegte. — *Valerianella olitoria* wurde nicht von *Moench*, sondern weit früher von *Pollich* aufgestellt. — Nehmen Sie n. 46 bei *Valerianella Morisoni*, nach dem Verhalten in unserer Gegend die glattfrüchtige Form als Norm an: so darf *DeCandolle* nicht als Gewährsmann angeführt werden, indem der berühmte Verfasser des *Prodromus* die rauhfrüchtigen Exemplare als Stammform ansah und dieser daher die *Var. β. leiocarpa* entgegenstellte. — Führen Sie *Valerianella dentata* als Synonym der *V. Auricula* an: so durften Sie nicht *DeCandolle's* Autorität, sondern der Autoren überhaupt (*auct.*) dazu setzen. — *Scirpus ovatus* (S. 87) und *Sc. Baeothryon* wurden nicht von *Linné*, wie Sie n. 59 beliebten, sondern jener von *Roth* und dieser von *Ehrhart* aufgestellt, von *Linné's* Sohne aber wiederholt. Uebrigens ist statt dessen *Sc. pauciflorus Lightf.*, eben so wie statt *Sc. glaucus Sm.*, *Sc. Tabernaemontani Gmel.* (1806) vorzuziehen. — Wo hat *Panzer* einen *Blysmus rufus*, den Sie n. 71 ausschreiben, oder *Linné* eine *Agrostis vulgaris*, welche Sie n. 96 angeloben, aufgestellt? Jenen Titel vertritt *Reichenbach*, diesen *Withering* und *Schrader*! Bei *Agrostis alba* dagegen ist wenigstens *Linné's* Name älter als der von Ihnen n. 97 angenommene *Schrader's*, und es wäre vielleicht angemessen gewesen, *A. stolonifera L. spec. pl. exclus. var. β.* und *A. vulgaris With.* beizubehalten. — *Calamagrostis sylvatica* hat *DeCandolle*, nicht, wie n. 99 steht, *Palisot* begründet. — *Festuca heterophylla* wurde 1778 von *Lamarck* und später erst von *Haenke*, wie n. 150 vermeint wird; eben so *F. glomerata* nicht zuerst von *Villars*, wie n. 152 steht, sondern schon von *Allioni* aufgeführt. — Dass die n. 156 erwähnte *Festuca myuros L.* eben so wie *F. bromoides L.* ganz andere, nicht am Harz vorkommende Grasarten sind, werde ich weiter unten nachweisen. — *Bromus inermis* und *Br. asper* wurden nicht von *Linné*, wie hier n. 168—9 angegeben, sondern jener von *Leysser* im Jahre 1761 und dieser von *Murray* begründet. — *Asterocephalus canescens* und *A. ochroleucus* habe ich mehrere Jahre früher als *Sprengel* und *Reichenbach* so genannt und ganz dieselben Arten darunter bezeichnet, erstere sogar im nördlichen Teutschland zuerst entdeckt. — Statt *Galium cruciatum Sm.* konnten Sie immerhin *G. Cruciata Scop.* annehmen. — Bei *Myosotis sylvatica* n. 248 ist *Ehrhart's* Autorität zu streichen, indem derselbe gedachte Pflanze nur als *M. scorpioides sylvatica* ausgab! — *Myosotis versicolor* ist keineswegs, wie n. 254 geschehen, mit *Roth's*, sondern mit *Smith's* Autorität anzuführen. — *Gagea minima* kommt zuerst bei *Schultes*, späterhin erst bei *Reichenbach* vor. — Mit der erneuerten Gattung *Muscari*, eben so wie bei *Linaria* führte *Miller* die betreffenden Arten, nicht aber *Willdenow* oder *Desfontaines* auf. — *Juncus glaucus* tritt zuerst bei *Ehrhart*, nicht aber bei *Linné*; *Polygonum lapathifolium* (n. 528) dagegen nicht bei *Aiton*, sondern schon bei *Linné*; *Rosa turbinata* (n. 640) wiederum nimmermehr bei *Linné*, sondern bei *Aiton* und endlich *Digitalis ambigua* (n. 796) keineswegs bei *Linné*, sondern bei *Murray* auf. — *Erodium cicutarium* (n. 871) führt nicht *Smith*, sondern *L'Heritier*, nach dessen eigener Anzeige, zuerst auf. — Eine *Malva vulgaris*, wie n. 887 angedeutet, finde ich nicht bei *Tragus*, wohl aber bei *Dalechamp* und *Fries*. — *Polygala amara* wurde zuerst von *Jacquin* aufgeführt und muss dessen Autorität in so fern höher als die gewöhnliche veranschlagt werden, als *Linné's*, n. 897 angelobter Trivialname, nur mit Ausschluss des *Vaillant'*schen Synonym's schulgerecht zu gebrauchen ist. — Wo hat *Willdenow* oder *Hayne* eine *Melilotus Pititpierreana*, dergleichen n. 905 mir zum Gefallen verheissen wird, aufgestellt? Diese kehrt zuerst bei *Reichenbach* und *Koch* wieder. Meine *M. arvensis* wird sich in den Schriften wie in der Natur demungeachtet erhalten! — *Vicia tetrasperma* wurde nicht, wie n. 947 und bei *Koch* selbst steht, von *Koch*, sondern weit früher (1794) von *Moench* aufgestellt; ferner wieder die n. 948 gedachte *V. hirsuta Koch.* durch ein älteres Homonym *Fischer's*, eben so wie *V. monantha Koch.* durch *Willdenow's* und *Roth's* Homonyme zweideutig gemacht oder geradezu verdrängt. Gewalt geht nicht über Priorität in der botanischen Homonymik! — *Medicago minima* wurde schon von *Lamarck* und *Lathyrus sylvestris* von *Clusius* und *Dodonaeus* aufgestellt. — N. 1018 führen Sie eine *Artemisia laciniata Linnaei* auf! *Linné* wusste aber von einer solchen nichts. *Willdenow* begründete den Trivialnamen nach Exemplaren aus Sibirien; *Retzius* nahm sie späterhin als *A. tanacetifolia* (nicht *Willd.*) in Oeland auf, und ich war der erste, der jene schöne, von der schwedischen allerdings etwas abweichende und daher von *Besser* und *DC.* als *var. Wallrothiana* anerkannte Pflanze in vaterländischen Proben den teutschen Botanikern bekannt machte! — *Carduus platylepis* wurde nicht von *Reichenbach*, wie n. 982 behauptet, sondern von *Sauter*, dem Entdecker, und *Jurinea cyanoides* nicht von *Cassini*, sondern von *De-Candolle* begründet. — Wo hat *Linné* eine *Cineraria integrifolia*, welche n. 1038 auftritt, als Art bekannt gemacht? *Barkhausia foetida* (n. 1089) ist nicht von *Link* sondern von *DeCandolle* und *Helminthia echioides* (n. 1101) nicht von *Willdenow*, sondern von *Gaertner* (als *Helmintia*) aufgestellt. — *Ophrys myodes* erwähnt schon *Swartz*; *Epipactis latifolia Allioni*; ferner *E. microphylla* und *E. palustris* nicht *Swartz* zuerst, wie S. 56 fälschlich bekundet wird, sondern jene *Ehrhart* und diese *Crantz*. — *Schkuhr's Carex tetanica* ist nimmermehr, wie n. 1206 vermeint, die von mir vor mehreren Jahren aufgefundene Pflanze, sondern ein *Reichenbach*'sches Homonym. Jene durfte daher nur unter dieser (falschen) Autorität angenommen und die Pflanze selbst am füglichsten als *C. vaginata Tausch.* angezeigt werden! — *Sparganium ramosum* begründete *Hudson*, nicht *Smith*, wie n. 1169 angegeben wird. — *Quercus pedunculata* kehrt nicht, wie n. 1231 behauptet wird, bei *Willdenow*, sondern bei *Ehrhart* zuerst wieder, und ausserdem finde ich weder bei *Lamarck* noch bei *DeCandolle* eine *Abies Picea*, dergleichen n. 1243 verheissen, sondern jene als *Abies pectinata* angedeutet! — Endlich bedenken Sie noch, dass *Haller* den Gewächsarten nicht einzelne Trivialnamen verlieh, und dass daher *Buxbaumia aphylla* (n. 190) nicht von *Haller*, sondern von *Linné* genannt worden sei. Auch wurde *Umbilicaria hirsuta* (n. 445) nicht von *Sprengel*, sondern von *Achar.* und *Hoffm.*, ferner *U. depressa* nicht von *Hoffm.*, sondern von *Schrader*, und *U. aenea* nicht von *Meyer*, sondern von *Schaerer*, *Stereocaulon corallinum* (n. 490) nicht von *Laurer*, sondern von *Schreber*, *St. paschale* nicht von *Linné*, sondern von *Acharius*, *Lecidea decipiens* nicht von *Ehrh.*, sondern von *Acharius* und die Gattung *Peltigera* nicht von *Willdenow*, sondern von *Wiggers* und *Hoffmann* begründet und beherzigen noch, dass die n. 488 erwähnten *Cladonia squarrosa* und *delicatula* gar nicht vorkommen!

So eben gewahre ich noch, dass Sie sogar auch mit den *neueren Autoritäten der Gewächs-Gattungen* in einer, erst im Laufe des Jahrhunderts genauer beachteten, natürlichen Familie, leichtfertig zu Werke gegangen sind, und verfehle nicht, zur Ergänzung der so eben vorausgeschickten Erörterungen nachträglich zu bemerken, dass die Gattung *Habenaria* nimmermehr von *Willdenow*, und *Herminium* nicht von *Linné*, sondern beide von *R. Brown*, *Neottia* nicht von *Jacquin*, sondern von *Dodonaeus*, *Corallorrhiza* nicht von *R. Br.*, sondern von *Ruppius* und *Haller*, wie auch *Epipogium* nicht von *R. Brown*, sondern als *Epipogum* von *J. G. Gmelin* (1747), wie S. 55 fälschlich das Gegentheil verkündet wird, zuerst in gleicher Beziehung begründet worden sind! —

Abgesehen von jenen Vorwürfen über Irrthümer von höherer Bedeutung, sind mir aber noch bei flüchtiger Durchsicht Ihres Verzeichnisses und der, in demselben befindlichen Namen Flecken zur Ansicht gekommen, welche, wenn gleich im Ganzen scheinbar unerheblich, demungeachtet als grobe Verstösse gegen die *botanische Orthographie* und die allgemein angenommenen Regeln der Wissenschaft, einer namhaften (selbst für einige Andere warnenden) Rüge werth sind. Glauben Sie ja nicht, dass ein Schriftsteller die Feder, etwa eben so, wie der Sohn eines Musikanten, den Bogen, oder der eines Pharmaceuten, die Mörserkeule, in die Hand nehmen und flugsweg losschreiben, spielen oder den Versuch zum *M. F.* machen darf, ohne sich zuvor mit den Regeln, wie dieses oder jenes Instrument gehandhabt werden muss, oder wie Zeilen zum Drucke niederzuschreiben sind, bekannt gemacht zu haben! Bedenken Sie ja! dass zur Anordnung gedruckter Zeilen eine gewisse Fertigkeit, Kenntniss, wenigstens eine genau durchgeführte Consequenz gehöre, und erwägen, dass Sie indem Sie das Verzeichniss der am Harz wildwachsenden Pflanzen verfassten, nicht etwa einen Geschäftsbrief aus dem Aermel schüttelten, sondern den Versuch wagten, sich an die, schon von Alters her umsichtig von den Pflanzensammlern unterschiedenen *Autoren* von fern her anzuschliessen! —

Zur Erörterung dieses, scheinbar harte Vorwurfs, erlauben Sie mir folgende Belege und zwar nach einer systematischen Reihenfolge, hinzu zu fügen:

A. *Fehlerhaft geschriebene Namen der Autoren.* — *Wohleb.* (n. 1106) muss *Wohlleben*; *Lamark* (n. 1115 und anderwärts) *Lamarck*; *Wikstr.* (n. 522) *Wickstroem*; *Borkh.* (n. 811) *Borckhausen*; *Funk* (II. n. 332) *Funck*; *Grew.* (II. n. 104) *Greville*; *Brunsf.* (S. 28) *Brunfels*; *Schlz.* (n. 73) *Schultz* geschrieben werden. Ausserdem können Sie aus den Titeln und Vorreden ersehen, dass nicht wie n. 346 u. a. *Weiss*, sondern *Weis*, ferner nicht *Heritier* (n. 871), sondern *L'Heritier* geschrieben werden dürfe, und endlich verführen Sie den Unkundigen zu vergeblichen Nachschlagen von Werken, z. B. II. n. 346 bei *Crtz.*, indem der hier gemeinte *David Cranz* heisst, keineswegs aber mit dem Namensbruder *Nepomuk Crantz* verwechselt und auch nicht (wie II. n. 66) *Dichs.*, sondern *Dickson* geschrieben werden muss. Jede Namens-Verstümmelung ist tadelnswerth und wenn Sie irgendwo „*Harope*" lesen sollten, so werden Sie sich erst fragen, ob Sie oder ein Anderer damit gemeint sind? —

B. *Fehlerhaft abgekürzte Namen der Autoren.* — Die auf diese Weise eingeschlichenen Irrungen, hätten Sie, wenn Ihnen auch die allgemeinen Regeln der Schreibart nicht geläufig waren, recht gut, theils durch die durchgängig gemachte Anwendung bei klassischen Autoren, theils die, von *A. DeCandolle* ausdrücklich in Vorschlag gebrachten Principe, dass der Name eines Autor's durch die erste Sylbe und den ersten Buchstaben der zweiten bezeichnet, oder auch weniger geläufige Namen ganz ausgeschrieben werden müssen, vermeiden können. — Sie schreiben aber durchgängig falsch: *Ehr.* statt *Ehrh.* und bedenken nicht, dass jene fehlerhafte Abkürzung Veranlassung zur Verwechselung: z. B. mit *Ehret*, *Ehrenberg*, *Ehrmann* u. A. geben kann. — Den so gangbaren Familien-Namen: *Meyer* kürzen Sie gewöhnlich (z. B. n. 481., II. 447) mit „*Mey.*" ab, und erwägen nicht, dass man dafür auch *Meyen*, *Meyenberg*, *Meyern*, *Meyserade*, *Meyssonier* lesen kann, oder dass Sie unter derselben Abkürzung (z. B. n. 464) hier einen ganz anderen *Meyer* als dort citirt haben. Deshalb ist es eingeführt bei dergleichen, selbst im bürgerlichen Leben per copiam erschwerten Namen (in wissenschaftlichem Verkehr, z. B. bei *Meyer*, *Schultz*, *Gmelin*, *Sprengel* u. A.), die Vornamen zuzusetzen und Sie mögen die, für die Wissenschaft wichtig gewordene Zahl der Männer des Namens aus der neuen Gewächs-Gattung: *Meyeria DeCandolle's* (nicht *Schreb.*) entlehnen! — Dasselbe gilt von *Schr.* (n. 476), welches eben so gut *Schreber* als *Schrader*, oder von *Schm.* (n. 308. 302. 456) statt *Schmidt*, welches eben so passend *Schmiedel* heissen kann. — Dass Sie mit *Schrk.* n. 950 *Schkuhr* bezeichnen wollen, wird Niemand errathen, eher auf *Schrank* schliessen! Auch sogar *Wahlb.* (n. 136. 583) statt *Wahlenb.*, eben so wie *Leys.* (n. 1189) statt *Leyss.*, *Hoff.* (n. 1193) statt *Hoffm.*, *Thuil.* (II. n. 2.) statt *Thuill.*, *Wf.* (n. 201) statt *Wolf*, oder *Mil.* statt *Mill.*, oder *Colum.* S. 38 statt *Columm.* erscheint wegen naheliegenden Verwechselungen mit anderen Botanikern verdächtig! —

C. *Nicht übereinstimmend abgekürzte Namen der Autoren.* — Darunter verstehe ich die willkührlichen Abweichungen in der Schreibart einiger Autoren, durch welche der Anfänger zur Annahme mehrerer scheinbar verschiedener Namen mit Recht verführt wird. Den Namen *Sprengel* deuten Sie z. B. n. 1139 mit *Sprg.*, n. 29 mit *Spr.*, II. n. 445 mit *Spreng.* und n. 820 sogar mit *Sprgl.*; ferner *Reichenbach* n. 140 mit *Rchb.*, n. 973 mit *Rchbch.*, n. 1125 mit *Rb.* an! — Den Namen *Schiede* schreiben Sie n. 200 *Schde* und anderwärts *Schied.* und *Schiede*; oder *Acharius*, *Ach.* oder *Achar.*; *Schwaegrichen* n. 76 *Schwaegr*, n. 194 *Schwaegr.*; *Lindenberg* n. 77 *Ldb.* oder *Lindb.*, *Schrader*, *Schrad.* und *Schrd.* und *DeCandolle* wird bald durch *DC.* bald durch *Cand.* bezeichnet u. s. w.

D. *Fehlerhaft geschriebene Namen der Gewächs-Gattungen.* — Auf den Grund der hinzugefügten Zurechtweisungen wollen Sie sich geneigt finden: S. 7 statt *Blismus*, *Blysmus*; S. 10 statt *Sessleria*, *Sesleria*; S. 19 statt *Amaranthus*, *Amarantus*; S. 34 statt *Actea*, *Actaea*; S. 77 statt *Fimbraria* (wie wohl *Sprengel*, nicht aber der, hier ausdrücklich erwähnte *Nees* schrieb), *Fimbriaria*; S. 65 statt *Weissia*, *Weisia* und S. 76 statt *Lejeunea*, *Lejeunia*, so wie Fräulein *Libert*, *Dumortier* und *Sprengel* schreiben, und S. 78 statt *Endocarpum*, *Endocarpon*, in Ihrem Verzeichnisse abzuändern! —

E. *Fehlerhaft geschriebene Namen der Gewächs-Arten.* — Eine reiche Fundgrube, wie gewisse Pflanzen-Namen nicht geschrieben werden dürfen, haben Sie in Ihrem kurzen Verzeichnisse eröffnet, und ich erlaube mir, Sie nur auf folgende aufmerksam zu machen, damit sich jene Fehler nicht etwa unter dem jungen Anwuchse der Botanisten, welche nach Ihren Cataloge am Harze herborisiren, weiter verbreiten! — *Serpillum*, wie n. 727 und 728, oder *serpilli-*

folium, wie n. 15. 579 und II. 397 steht, schreibt kein wackerer Mann, sondern *Serpyllum*! — Ferner schreiben Sie n. 47 statt *Valerianella auricula*, *V. Auricula*; n. 52 statt *Iris Pseudacorus*, *I. Pseud-Acorus*; n. 92 statt *Echinochloa Crus Galli*, *E. Crus galli*; n. 103 statt *Arundo epigejos*, *A. Epigejos*; n. 218 statt *Cornus mascula*, *C. Mas*; n. 227 statt *Ilex aquifolium*, *I. Aquifolium*; n. 230 statt *Moenchia quaternella*, *M. Quaternella*; n. 231 statt *Radiola millegrana*, *R. Millegrana*; n. 261 statt *Cynoglossum appeninum*, *C. apenninum*; n. 274 statt *Erythraea linarifolia*, *E. linariifolia*; n. 473 statt *Juncus lamprocarpus* (wie ich, nicht aber *Ehrhart* schrieb), *J. lampocarpus*; n. 544 statt *Andromeda polifolia*, wenigstens nach *Buxbaum's* Vorschlag, *A. Poliifolia*; n. 560 statt *Dianthus Carthusianorum*, *D. carthus.*; n. 595 statt *Lychnis Flos Cuculi*, *L. flos cuculi*; n. 615 statt *Reseda luteola*, *R. Luteola*; n. 883 statt *Geranium Robertianum*, *G. robert.*; n. 871 statt *Erodium Cicutarium*, *E. cicutarium*; n. 744 statt *Sideritis hercynica*, *S. hercynia*; n. 979 statt *Cirsium ringens*, *C. rigens*; n. 1027 statt *Inula britanica*, *I. Britanica*; n. 1036 statt *Pulicaria dyssenterica*, *P. dysent.*; n. 1046 statt *Senecio erucaefolius*, *S. crucifolius*; n. 1069 statt *Hieracium lactucella*, *H. Lactuc.*; n. 1100 statt *Picris hieracioides*, *P. Hieracioides*; n. 1104 statt *Thrincia Leyseri*, *Thr. Leysseri*; n. 1134 statt *Ophrys Myodes*, *O. myodes*; n. 1243 statt *Pinus picea*, *P. Picea*; n. 1256 statt *Salix Capraea*, *S. caprea*, und ausserdem noch in der zweiten, mit erneuerten Nummern versehenen Abtheilung: n. 35 statt *Sphagnum moluscum*, *Sph. molluscum*; S. 65 statt *Weissia*, *Weisia*; n. 117 statt *Anacalypta curvirostra*, *A. curvirostris*; S. 67 statt *Racomitrium*, *Rhacomitrium*; n. 210 statt *Bryum Duvalli*, *Br. Duvalii*; n. 218 und 332 statt *Bryum Funkii*, *Br. Funckii*; n. 285 statt *Hypnum Crista Castrensis*, *H. c. castrensis*; n. 314 statt *H. Alopecurum*, *H. alopecurum*; n. 90 statt *Encalypta rhabdocarpa*, *E. rhaptocarpa*; n. 396 statt *Lejeunea Mackai*, *Lejeunia Mackaii*; n. 477 statt *Lecidea icmadophila*, *L. Icmadophila*; n. 513 statt *Cetraria Islandica*, *C. islandica*; n. 561 statt *Lecidea haematomma*, *L. Haemat.*; n. 465 statt *L. premna*, *L. premnea*; n. 593 statt *Calycium stygonellum*, *C. stigonellum*; n. 452 statt *Lecidea globosa*, *L. glebosa* u. s. w., und werden nach diesen wohlmeinenden Zurechtweisungen, welche auf der leeren, den Berichtigungen gewidmeten Seite 90, eben so wie das so oft als *Ilefeld* statt *Ilfeld* erwähnte Wort, recht füglich ihren Platz gefunden haben würden, die nöthigen Abänderungen a. O. und Stelle treffen.

F. *Ungewöhnliche Geschlechts-Bezeichnung gewisser Pflanzen-Namen griechischen oder römischen Ursprungs.* — Wenn Sie S. 20 *Atriplex* nach der zuerst von *Schultes* wiederum in Anregung gebrachten Autorität, mit *Plinius* als ein verbum generis neutrius aufführen, welches bei *Aemilius Macer* und vielen Anderen des Mittelalters als foemininum, ja sogar bei Mehreren als masculinum besteht: so mussten Sie auch mit *Rumex* und *Potamogeton* eine Abänderung treffen; ferner *Rhamnus* und *Lotus*, welche hier als masculina wiederkehren, eben so gut wie *Sambucus* und *Melilotus*, als foeminina beachten und endlich *Triglochin* als neutrum fahren lassen, indem das Stammwort bekanntlich unläugbar ein foemininum ist und bleiben wird! — Warum ändern Sie dann nicht auch das sprachwidrige Wort: *Gynundria* mit *Gynaccandria* u. a. dergl. eingeschlichene Mängel ab?

Nachdem ich mich nun mit Ihnen über die getroffene Anordnung Ihres Verzeichnisses und dessen allgemeiner Ausstattung unterhalten, ist es endlich Zeit zur *Prüfung des wissenschaftlichen Gehaltes* überzugehen.

Bei einem flüchtigen Durchblättern des Verzeichnisses fallen sogleich die zahlreich, anderen Gewächs-Arten *untergeordneten Abarten* auf, und wenn Sie gleich sich in der Vorrede, weder über Ihre Ansichten überhaupt noch darüber, was Sie unter *Varietäten*, oder unter den, mit griechischen Buchstaben signirten Gewächstiteln verstehen, erklärt haben; so leuchtet aus dem, auf der Rückseite des Titels befindlichen Motto: „*Varietates, qui ad species suas redigit, non minora praestat, quam qui species ad propria genera emendat. Linné.*" ein, dass Sie auf die betreffenden Berichtigungen ein ganz besonderes Gewicht legen. Warum, Herr *Hampe*, haben Sie aber wieder einmal gelehrt erscheinen wollen und lateinische Zeilen irgendwo, nicht aber aus dem Idiome, ohne allen Sinn abgeschrieben? *Linné* stellte diesen Canon in seiner *Critica botanica* auf, schloss aber denselben nicht wie Sie mit dem Worte: „*emendat*" sondern mit: „*amandavit*," woraus, wenn auch die Ausdrücke nicht ganz römisch, ein ganz anderer Sinn hervorgeht, den Sie freilich eben so wenig als die Sprachwidrigkeit aufgefasst haben mögen! Dem mag jedoch sein wie ihm wolle, Sie haben durch die Einschaltungen der Abarten etwas Neues zu Markte bringen wollen und die Anordnungen nicht gering veranschlagt! — Allein glauben Sie mir, dass die Ausgleichung der verschiedenen Ansichten über gewisse, streitige Gewächs-Arten hinsichtlich des specifischen Werthes, zu den schlüpfrigsten Punkten der Wissenschaft gehört und ein gewissenhafter, d. h. der Natur vollkommen entsprechender Ausspruch über denselben die abgemessenste Prüfung erheischt. Welchen Begriff Sie sich von Art und Abart gemacht haben, darüber haben Sie zwar ausser jenen, grösstentheils eigenmächtigen Einschaltungen, nirgends eine ausdrückliche Erklärung abgegeben; jedoch geht aus denselben hervor, dass Sie sich noch kein deutliches Bild von einer Gewächsart, oder von dem Umfange gewisser Arten überhaupt zu eigen gemacht und darin z. B. einen Missgriff aufgebürdet haben, dass Sie an mehreren Stellen (n. 85, 182, 266, 896) unter „*Varietates*" auch Missbildungen (*monstra*) oder auch bei den Flechten, die der Familie eigenthümlichen Umbildungen, wie die Aufzählung der verschiedenartigsten Formen der *Pertusaria communis* S. 78 beweisst, verstanden und überhaupt negativ gar keine dergleichen am Harze aufgefunden zu haben, stillschweigend gestehen! Nicht zu billigen ist ferner, dass Sie von gewissen Autoren angenommene Gewächs-Arten, unter denselben Titeln anderen Arten als Varietäten unterschieben und dadurch Veranlassung zu der irrigen Annahme geben, als wenn jene Anordnung von den Autoren selbst so getroffen wäre. Besonders tadelnswerth ist dieser Missgriff in der Familie der Flechten, in welcher sich die verfehlten Autoritäten fast bis zum Ueberdruss durchkreuzen und die sonst geläufige Erkennung der Arten wegen der vorkommenden Homonyme gar sehr erschweren. Eben so gewährt bei einigen Gewächs-Arten, z. B. bei *Ranunculus aquatilis*, *Rubus* u. a. dergleichen, die allgemeine Angabe: „*cum multis varietatibus*" einen Anstoss, indem man aus derselben nimmermehr auf die am Harze vorkommenden oder ihm eigenthümlichen Formen einen sicheren Schluss, oder in der seichten Andeutung irgend einen Anhalts-Punkt zu entlehnen im Stande ist! Ueberhaupt haben Sie hier für die eigentliche Naturgeschichte gewisser polymorpher Gewächs-Arten, deren Darstellung dem Verfasser einer Local-Flora besonders obliegt, zum Behuf einer allgemein Vegetations-Begründung und Feststellung so viel als Nichts beigetragen, wie man z. B. aus der oberflächlichen Abfertigung der Gattung *Campanula*, *Rosa*, *Rubus*, *Hieracium*, *Salix*, *Epilobium*, des

Ranunculus aquatilis, *Thymus Serpyllum* der *Viola tricolor* und aus einer Reihe anderer dergleichen Arten ersehen mag.

Zur Sache! — N. 35 führen Sie *Circaea intermedia Ehrh.* als var. *β* der *C. alpina L.* auf; folgen darin *De-Candolle*, ohne zu bedenken, dass die Zierde der Harzflora gleichsam eine Mittelart zwischen *C. lutetiana Lob.* und *C. alpina L.* darbiete, mit jener hinsichtlich der Blatt- und Blüthenform, mit dieser hinsichtlich der Blattumzahnung und der Deckblättchen übereinstimme, und neuerlich von glaubwürdigen Zeugen zu der einen und anderen Art gerechnet worden sei. Eher hätten Sie bei der, sich durch ihr Vorkommen und andere Merkmale als Art geltend machenden Pflanze an eine Bastard-Bildung, welche von Mehreren angenommen worden, als an eine Abart denken können! Sie besteht demnach, wenigstens in der einen Form, wie in der Natur, als eine, von den beiden Anderen unabhängige, aus gedachten Gründen nachträglich mit einem eigenen Namen (*C. alpestris*) zu bezeichnende, treffliche Art. — *Lemna arrhiza* n. 38, freilich ohne Angabe einer Autorität und daher Ihrem Willen untergeschoben, möchte wohl, falls Sie die *Linné*'ische oder meinetwegen auch die französische oder italienische Art darunter verstehen, nicht in Norden zu vermuthen sein, die Ihnen unter jenem Namen geltende Art aber eher mit *L. minor L.* verwandt, jedoch weit verschieden von *L. gibba L.*, welche übrigens eben so wie die übrigen, in der ersten Entwickelung wurzellos vorzukommen pflegt, sein. —

Nirgends habe ich einen *Blysmus rufus β. bifolius*, den Sie n. 71 mir andichten, wohl aber einen *Scirpus bifolius* entdeckt, in meinen *Schedulis* beschrieben, von dem, von mir gleichfalls im nördlichen Teutschland zuerst aufgefundenen *Sc. rufus Schrad.* durch namhafte Kennzeichen unterschieden und von ähnlichen Missbildungen jener Art sicher gestellt. Aus dieser Ursache muss ich mir daher, auf jene Stelle verweisend, nur salva venia jede Vereinigung verbitten! Vergleichen Sie nur meine Diagnose und die von mir gemeinte Pflanze selbst, und Sie werden von Ihrem Irrthume zurückkommen und meinen *Sc. bifolius* schon als Blinder an den fühl- und sichtbaren äusseren Hüllblättern unterscheiden können! —

Ueber *Alopecurus fulvus Sm.*, den Sie n. 82 als var. *β.* des *A. geniculatus L.* anzeigen, mögen Sie in Blankenburg urtheilen, wie Sie wollen; er bleibt demungeachtet eine, schon durch den hechtblauen Reif der Blattscheiden, goldgelbe Staubbeutel und einen eigenthümlichen schlaffen Wuchs, durchaus verschiedene Art.

Koeleria glauca DC. n. 128 als var. *β.* der *K. cristata* angezeigt, mussten Sie, wenn Sie consequent sein wollten, eben so gut als *Festuca glauca Lam.* als Art beibehalten, zumal da sie sich ausser der Farbe noch durch andere Merkmale zu unterscheiden scheint. Vorläufig stellen Sie sich daher mit *Fries*: *„apud exteros in K. cristatam abire dicitur, apud nos vero nullus transitus observatur; incolunt diversas regiones"* zufrieden? Warum haben Sie hier nicht lieber die an allen Theilen durch Grössezunahme merklich abweichende Form (*Poa pyramidata Lam.*) zur Sprache gebracht, welche wohl eine Erörterung verdiente!

Festuca heterophylla ist nicht, wie Sie n. 150 vermeinen, var. *β. Fest. duriusculae*, sondern eine ausgemacht gute Art.

Hätten Sie die n. 181 als Varietäten angezeigten *Montia minor* und *M. rivularis Gmel.* nach der Natur und nicht nach den Aussagen der Autoren verglichen: so würden Sie zur Ueberzeugung gelangt sein, dass die Natur in denselben zwei völlig verschiedene Arten anerkannt habe, welche nach wesentlichen, bisher aber übersehenen Merkmalen begründet werden müssen.

Scabiosa sylvatica wurde von *Linné* aufgestellt, von den Neueren bestätigt und wird schwerlich als Abart der *Sc. arvensis*, wofür Sie dieselbe n. 187 erklären, Anklang finden.

Galium infestum Kit. als Abart des *G. Aparine L.* kann mir deshalb nicht beifällig erscheinen, weil es nicht zu diesem, sondern zu meinem *G. agreste* gehört.

Gentiana germanica Willd., welche Sie n. 280 als *G. Amarella* var. *γ.* anzeigen, wird durch grössere Blüthen und breitere eiförmige Blätter als Art sicher gestellt sein.

Dass Sie *Phyteuma nigrum Schm.* n. 302 zu *Ph. spicatum L.* ziehen; kann kaum Ihr Ernst sein!

Ob bei *Anagallis* die ältesten Botaniker, welche bekanntlich in derselben ein Männchen und ein Weibchen annahmen, nicht naturgetreuer als Sie beobachtet haben, empfehle ich Ihren ferneren Untersuchungen an! —

Mit den Abarten des *Solanum nigrum* sind Sie n. 284 durch die Annahme des *S. miniatum Bernh.* gar bald fertig geworden; allein befragen Sie die Standorte und die Systeme, und Sie werden ausser jener noch andere, in gleichem Grade verschiedene Arten hier und dort gewahren.

Verstehen Sie unter *Campanula rotundifolia β. linifolia* n. 303, *C. linifolia Lam.*, *Hke* oder *Jacq.*, wie Sie freilich nicht angeben: so wollen Sie die Beschaffenheit der Wurzelblätter, die Grösse der Blumen und die ganze Vegetation bei der Unterscheidung von der vielgestaltigen *C. rotundifolia* nicht unbeachtet lassen, jene mit *Villars* als *C. Scheuchzeri* anerkennen, nimmermehr aber dem Harze andichten. — Was Sie ausserdem unter meiner *C. Thaliana* als Abart der *C. bononiensis L.* verstehen, weiss ich nicht.

Jedoch haben Sie vielleicht die mir zuerst bekannt gewordene und in meinem *Annus bot.* beschriebene, durch einen leierförmig ausgeschweiften Blattstiel der unteren Stengelblätter ausgezeichnete Form darunter begriffen, wegen welcher neuerlich der würdige *Schoenheit* in der Regensb. bot. Zeitung eine Anfrage an die Botaniker ergehen liess, deren Beantwortung hier beiläufig durch meine frühere Beschreibung ihren Platz finden mag. Späterhin in meinen *Schedulis* habe ich dieselbe *C. Thaliana* in einem weiteren Sinne genommen und bestehe noch immer darauf, dass *Linné's C. bononiensis* eine ganz andere, von ihm selbst nicht gesehene Pflanze sei, indem wenigstens die Abbildung bei *J. Bauhin*, als Idiom der Diagnose von der unsrigen gar sehr abweicht und diese sich dagegen an eine ganz andere, von ihm gleichfalls abgebildete Pflanze aus Ostpreussen anschliesst.

Ob *Viola nemoralis Kütz.* und *V. pratensis Koch.* zu *V. montana L.*, wie n. 334 behauptet wird, gehören, darüber mögen sich die mir befreundeten Entdecker selbst erklären und werden ihre Ansprüche schwerlich durch Ihr Machtwort entkräftigen lassen!

Thesium intermedium Schrad. hätten Sie ausser anderen Merkmalen von *Th. montanum Ehrh.*, als dessen Abart jenes n. 340 angepriesen wird, schon an den verschiedenen Wurzelbildungen unterscheiden und von jener Art lieber andere vorkommende Abarten herausstellen können.

Herniaria mussten Sie immerhin unter dem *Linné*'schen Trivialnamen und nicht als *H. vulgaris α. glabra* und *β. hirsuta* mit *Sprengel* n. 346 anzeigen, indem die Art zwar auch bei uns hinsichtlich der Bekleidung abändert, niemals aber sich zur wirklichen *H. hirsuta L.* ausbildet.

Wenn Ihnen das ächte, schon von *Sebast. Vaillant* unterschiedene und trefflich abgebildete *Chenopodium opulifolium Schrad.* wirklich im Bereiche des Harzes aufgestossen ist: so werden Sie stets in der eigenthümlichen Gestalt der Blätter, einen Anhaltspunkt der Unterscheidung von *Ch. album* gefunden haben und daher n. 353 die var. *β.* künftig zurücknehmen.

Unter *Allium acutangulum* fertigen Sie das durch *Haller's* Synonym und durch dasselbe klassisch gewordenen Standort berühmte *All. montanum Schmdt.* als var. *β.* ab. Ich habe diese Art längst als *All. calcareum* und *Don* als *A. fallax* unterschieden, und halten Sie sich versichert, dass dieses von *All. acutangulum Schrad.*, gleichfalls einem Bürger unserer Flora, auf feuchten Wiesen, specifisch verschiden ist.

Auch kann ich Ihnen zur Zeit, wenn ich auch früher mit dem *Juncus laevis* anders dachte, nicht beipflichten, wenn Sie mit *E. Meyer J. conglomeratus* und *J. effusus L.*, welche *Linné* allerdings mehr nach der Tracht als nach wesentlichen Merkmalen unterschied, als *J. communis* n. 464 begreifen, und wünsche, dass Sie die neuerlich vorgeschlagene Unterscheidung beherzigen.

Von *Luzula campestris DC.* ist *L. multiflora Lej.*, aus welcher Sie n. 481 drei Varietäten bilden, wirklich verschieden.

Unbegreiflich erscheint mir die Verbindung des *Rumex maximus Schreb.* mit *R. Hydrolapathum Huds.*, welche wenigstens in dem südlichen Theile der Flora nicht allein durch Localitäts-Verhältnisse, sondern auch durch wesentliche Unterscheidungs-Merkmale als durchaus verschiedene Arten bestehen. — Wenn es einmal wahr ist, dass *R. Nemolapathum Ehrh.* gegen meine, aus einem Original-Exemplare des Entdecker's entlehnte Ansicht, der wahre *R. acutus L.* und dieser *R. conglomeratus Murr.* ist: so haben Sie n. 494 unfehlbar geirrt, dass Sie *R. nemorosus* als var. *β.* dem *R. Nemolapathum Ehrh.* unterschieben und mussten dann wenigstens statt *Ehrhart*, mich als Urheber anführen. *R. nemorosus Schrad.* besteht demnach als eigene Art und fällt mit *R. sanguineus L.* zusammen, dessen Vaterland freilich Nordamerika sein soll. — Den ehrlichen *R. obtusifolius L.* haben Sie n. 496 mit drei Abarten ausgeschmückt, von welchen die Natur nichts weiss. Mein *R. sylvestris* als var. *β.* hier angezeigt, wird so wie er ist, und z. B. von *Ratzeburg* in dem dreizehnten Bande der *Hayne*'schen Arznei-Gewächse trefflich abgebildet wurde, fortbestehen; *R. pratensis M. et K.* dagegen fällt mit meinem *R. cristatus*, demselben den ich später wegen eines Homonyms *R. Oxylapathum*, wie Sie schon aus *Fries's Novitiis* ersehen können, nannte und zur Zeit als einen stets unfruchtbaren Bastard zu erklären nicht abgeneigt bin, zusammen. — Auch wegen *R. palustris Sm.*, welchen Sie n. 497 zu *R. maritimus* übertragen, werden Sie Anfechtungen finden!

Von der S. 27 erwähnten Gattung *Epilobium* kann ich mir, nach Anleitung der gegen allen Blick vertheilten Synonyme in der That keine Vorstellung darüber zu eigen machen, was Sie eigentlich als Art oder Abart betrachten. Wenn ich aber sehe, dass *E. rivulare* als Abart von *E. parviflorum* angepriesen; *E. alsinifolium* zu *E. roseum*; *E. virgatum Fr.* und *E. alpinum L.* zu *E. tetragonum* und *E. nutans Schm.* zu *E. palustre* übertragen wird: so schlage ich lieber Ihr Verzeichniss mit dem Wahlspruche: „*si tacuisses*" zu, als mich auf Gegenbeweise über längst verhandelte Sachen einzulassen.

Dass *Crataegus monogyna Jacq.* nimmermehr Abart der *Cr. Oxyacantha*, wie Sie n. 630 fabelhaft genug behaupten, sein kann, hätten Sie schon an der ersten Entwickelung der Blattknospen und daraus ersehen können, dass jener vierzehn Tage früher blühet, anderer erheblicher Merkmale nicht zu gedenken.

Mit den, unter *R. canina* aufgezählten drei Varietäten n. 33, werden Sie am Harze nicht weit ausreichen und haben ausserdem darin geirrt, mit var. *δ. myrtifolia Hall. fil.*, als einer kleinblüthigen und kleinblättrigen Form, *R. sepium Thuill.* zu ersetzen.

Dass Sie n. 665 *Tormentilla reptans L.* als *P. erecta β. nemoralis* untergebracht haben, können Sie wegen Verschiedenheit sämmtlicher Theile, bei der Natur nicht verantworten.

Ranunculus nemorosus DC. ist nicht als Abart des formenreichen *R. polyanthemos L.*, sondern als eine, schon durch abweichende Tracht und Fruchtbildung vollkommen gesicherte Art anzusehen und beizubehalten.

Thymus montanus W. et K., welchen Sie n. 727 als *Th. Serpyllum var. β.* anempfehlen, wächst nicht am Harze, gehört zu *Th. pannonicus All.* und macht *Th. angustifolius* Platz.

Dass Sie S. 41 mit der Gattung *Orobanche* überhaupt ziemlich eigenmächtig und namentlich mit *O. nudiflora Wallr.*, *O. Epithymum DC.*, *O. rubens Wallr.* und *O. arenaria Borckh.* (nicht *M. B.*), welche ich daher zuerst als *O. comosa* unterschieden habe, grundfalsch und ohne alle Umsicht verfahren haben, werden Sie vielleicht später einsehen, wenn Ihnen die Arten geläufiger geworden, oder wenn Sie überhaupt die Gattung mit mehr gereiften Ansichten vorgenommen haben.

Mit der gewohntermassen ohne Autorität n. 785 erwähnten *var. angustifolia* werden Sie doch nicht etwa *Rhinanthus angustifolius Gm.* andeuten wollen, widrigenfalls ich Sie nur auf eine Vergleichung der, von mir im Bereiche der Flora entdeckten, ausgezeichneten Art verweisen müsste!

Ich habe meine *Camelina sylvestris* viel zu sorgfältig von der *C. sativa Cr.* in meinen *Schedulis* unterschieden, als dass ich Ihren Vorschlag, dass jene eine Abart dieser sei, beachten sollte. Sowohl *Ruellius* als *Dodonaeus* kannten nur die (in Frankreich und Flandern) angebauete Form und *Crantz* gleichfalls nur die verwilderte, wie aus dem Zusatze: *„inter Linum in agris, ut et ratio nominis confirmetur"* hervorgeht.

Wenn Sie n. 848 meine im Jahre 1820 beschriebene *Arabis longisiliqua* als *A. hirsuta var. β.* anempfehlen: so kann ich mir nur dergleichen vorlaute, ungewaschene Aeusserungen, denen sich auch Andere hingeben, und welche erst neuerlich von Petersburg aus der Wahrheit nach ausgeglichen sind, verbitten! Zuerst suchen Sie die von mir angezeigte Art an Ort und Stelle auf; dann stellen Sie meine Beschreibung mit dem Zusatze: 4) *seminibus minoribus, undique marginatis, disco reticulato-scrobiculatis, in quavis valva* 30—40, in Vergleichung, und Sie werden sich dann überzeugen, dass zu meiner Pflanze *A. Gerardi Koch* vom Jahre 1837 gehöre, und dass selbst dieser, hätte er meine Angaben richtiger aufgefasst, den neuen Trivialnamen, wenn auch ungern, mit meinem älteren vertauscht und wenigstens mit *A. stenopetala Willd.* im Vergleich gestellt haben würde. Ehe man verbessern will, muss man erst sehen und zu prüfen verstehen! —

Polygala depressa Wender., welche in Ihrem Verzeichnisse n. 898 var. γ. ausmacht, scheint demungeachtet verschieden. Nur dürfen Sie nicht verähnlichte Formen der *P. vulgaris*, dergleichen auf sumpfigen Triften häufig sind, damit verwechseln.

Es setzt einen hohen Grad von Kurzsichtigkeit voraus, mit offenen Augen *Vicia angustifolia Roth.* als Abart der *V. sativa*, für welche Sie dieselbe n. 938 geradezu erklären, anzunehmen, in dem Ihnen nicht allein die pechschwarzen Schoten, wie die viel kleineren Saamen, durch welche die Art zuerst schon von *J. Bauhin* ausdrücklich unterschieden wurde („*a Vicia sativa semine potissimum differt, quod admodum parvum et rotundum*"), Warnung gewähren konnten!

Dasselbe gilt auch von *Lotus uliginósa Schkr.* (*L. major Koch. nec Scop.*), welche n. 950 als var. *β.* des *L. corniculata* herabgewürdiget, sich durch eine namhafte Reihe von Unterscheidungs-Merkmalen erkennen lässt, als gute Art besteht und anderen, am Harze vorkommenden Abarten, unter welchen *L. tenuifolia Schreb.* die denkwürdigste sein möchte, Platz macht.

Carduus platylepis Saut. ist mir als eine (auf den Alpen in einer Höhe von 4000′ hoch wachsende) Alpenpflanze bekannt, und kann abgesehen von anderen Merkmalen schon deshalb nicht, wie n. 982 angezeigt, als Abart des *C. nutans* bestehen, weil sie vierzehn Tage früher als diese blüht.

Arctium Bardana Willd. ist keineswegs, wie n. 986 angegeben, eine Abart, sondern eine ausgemacht gute Art.

Chrysanthemum montanum n. 1053, wenn es, wie Sie freilich nicht angegeben haben, *Linné's* und *DeCandolle's* Pflanze sein soll, möchte schwerlich am Harze vorkommen, und noch weniger als Abart von *Chr. Leucanthemum* angesehen werden dürfen!

Wegen *Crepis diffusa DC.* n. 1067, als *C. pinnatifida var. β.* angezeigt, werde ich mich weiter unten erklären.

Die protëische Gattung *Hieracium* S. 52 ist in jeder Hinsicht und namentlich im Betreff der, von Ihnen als Abarten angenommenen Erzeugnisse, vom Grunde aus verpfuscht!

Denn ein Autor, welcher z. B. mein *H. pedunculatum* zu *H. dubium L.*; *H. nigrescens Willd.* zu *H. amplexicaule L.*; *H. Schmidtii T.* zu *H. murorum L.*; *H. laevigatum Willd.* zu *H. boreale Fr.* als Abarten überträgt, oder noch im Zweifel begriffen ist, ob *H. succisaefolium All.* (*Crepis hieracioides Willd.*) wirklich von *H. paludosum L.* verschieden sei und diese Zierde der Flora, wie n. 1076 mit der Bemerkung: „*an varietas*" verdächtig herauszustellen wagt; ein solcher, meine ich, verdient weder Berücksichtigung noch eine ausdrückliche Widerlegung! Demungeachtet ist gerade der Harz wegen Verschiedenartigkeit des Bodens mit besonders zahlreichen Formen und Arten dieser Gattung gesegnet, welche ich, um nicht parteilich zu erscheinen, weiter unten nach den Ansichten der neuesten Beobachter und Monographen vortragen werde.

Wenn Sie unter *Chondrilla graminea MB.* eine Abart der *Ch. juncea L.* n. 1091 verstehen: so bedenken Sie nicht, dass sich der würdige Entdecker ausdrücklich gegen eine solche Vereinigung erklärt hat.

Leontodon palustris L. (*Taraxacum palustre DC.*) ist eine völlig verschiedene und gegen alle, selbst durch die Cultur angeblich bewährte Anfechtungen gesicherte Art, und wegen *L. laevigatus Willd.* als var. *β.* des *L. Taraxacum L.* werde ich mich weiter unten erklären.

Betula glutinosa Wallr. und *B. carpathica Willd.* gehören nicht zu *B. alba L.*, wie n. 1234 bemerkt wird, sondern bedingen eine eigene Art.

Unter *Chara tomentosa* hat *Linné* ganz andere Formen als meine *Ch. ceratophylla*, wie Sie S. 61 angeben, verstanden.

Dass *Polypodium calcareum Sm.*, welches *Hoffmann* als *P. robertianum* im nördlichen Teutschland wohl zuerst vor mir unterschied, von *P. Dryopteris*, wirklich verschieden sei, dafür bürgt die ganze Vegetation, welche ich nächstens genauer zu erläutern gedenke und das abgeschiedene Vorkommen.

Die als Varietäten angenommenen *Moose* begründen sich grösstentheils auf die Forschungen der neueren Bryologen und die der Lebermoose verdanken ihre Feststellungen den scharfsinnigen Untersuchungen des Präsidenten *N. v. Esenbeck* und stimmen auch, mit wenigen Ausnahmen, mit meinen Ansichten überein. Dabei will ich jedoch nicht unbemerkt lassen, dass *Buxbaumia indusiata Brid.* nimmermehr zu *B. aphylla* und *Orthotrichum pumilum Sw.* nicht zu *O. affine Schrad.*, wie S. 68 geschehen, gezogen werden dürfen. Ferner irren Sie gar sehr, wenn Sie die beiden, von *Linné* scharfsinnig getrennten Arten der Gattung *Anthoceros* S. 77 unter dem Titel *A. polymorphus Radd.* vereinigen, indem schon aus einer oberflächlichen Ansicht überzeugende Unterscheidungs-Merkmale zu Tage liegen.

Freigebiger sind Sie endlich mit den sogenannten *Varietäten* in der dritten, den *Flechten* gewidmeten Abtheilung gewesen, und haben überhaupt sich ungebührlicher, d. h. naturwidriger Eingriffe erlaubt, welche Sie als angeblicher Lichenologe wohl mit Ihrem, in der Flechtenkunde ganz gleichgültigen Namen in dem vorliegenden Verzeichnisse, nicht aber vor dem Richterstuhle der Natur vertreten können. Der Kürze halber zur möglichen Aufräumung der fehlerhaften Eingriffen etwa Folgendes:

Ob *Endocarpon fluviatile Ach.*, nur eine Abart des *E. miniatum Ach.*, wofür es n. 434 nach Anderen ausgegeben, sei, frägt sich noch sehr und kann ausser anderen Gründen in so fern bezweifelt werden, als gerade an denjenigen Orten, wo *E. fluviatile* häufig vorkommt, die angebliche Stammform nicht wächst und umgekehrt.

Bei *Pertusaria communis* verfallen Sie n. 437, wie auch n. 506 bei *Usnea barbata*, in den schon oben gerügten Fehler, Abarten, Formen und Missbildungen mit einander zusammengeworfen zu haben und irren gar sehr, sämmtliche, zu den verschiedensten Flechtenarten gehörige, sogenannte variolarische Umbildungen nur allein jener Art als *var. δ. Variolaria* beizurechnen und von ähnlichen Bildungs-Ausflüchten bei keiner anderen Art Erwähnung zu thun. Auch *var. β. glomerata* (*Porina Schaer.*) gehört einer ganz verschiedenen Flechtenart, nämlich *Parmelia verrucosa Fr.* an, welche Sie freilich n. 565, wenn auch unter dem angedichteten Namen *Psora* anführen und dadurch zu erkennen geben, dass Sie weder die eine noch die andere genau prüften.

Graphis saxatilis n. 439 weicht gar sehr von *Gr. curvula* ab und besteht bei den neueren Lichenologen als eigene Art. Dasselbe gilt von der, als var. *β.* angeführten *Opegrapha subocellata Fl.* derselben Art, welche jedoch von meiner *Gr. insculpta* nimmermehr getrennt werden darf.

Lecidea Friesii Ach., ist von *L. lurida Ach.*, zu welcher jene als Varietät n. 454 untergeschoben werden, himmelweit verschieden.

Lichen amylaceus Ehrh., hier n. 459 zur *Lecidea contigua Fr.* widersinnig genug verbannt, hat mit dieser gar keine Aehnlichkeit und gehört zu einer eigenen Art, welche von mir als *Lecidea epipolia* und von *Fries* als *L. albo-atra* in einem und demselben Jahre beschrieben worden ist. Die *Ehrhart*'sche Flechte wächst nur an Baumrinden, *L. contigua* dagegen einzig und allein an Steinen! —

Lecidea premnea und *L. enteroleuca* gehören nicht zu *L. parasema*, wie n. 465 fälschlich angezeigt wird.

Mit *Lichen intermedius Schrad.* oder mit meiner *Patellaria intermedia* stellen Sie sich einstweilen zufrieden, und halten sich wenigstens versichert, dass jener nicht, wie Sie n. 467 glauben, zu *Lecidea albo-atra Schaer.* gehöre.

Der ächte *Lichen bicolor Ehrh.* und *Schrad.* darf nicht zu *Alectoria jubata*, wie n. 507 geschehen, übergetragen werden und bleibt mir einstweilen, falls er nicht eine thamnodische Form der *P. islandica* bedingt, zweifelhaft. Dasselbe gilt von *A. crinalis* n. 508, welche an Orten vorkommt, an welchen von *Evernia ochroleuca* keine Spur ist.

Sie sind gar sehr in Irrthume, den denkwürdigen, von *Ehrhart* zuerst bei Nordhausen und Blankenburg entdeckten *Lichen tinctorius* als Abart des *Ramalina fraxinea* anzupreisen, mit welcher jener nichts gemein hat.

Die Varietäten der *Cetraria islandica*, zu welchen ich zuerst Veranlassung gab, sind n. 513 in umgekehrter Ordnung vorgetragen.

Wenn Sie n. 529 *Lichen cerinus* als var. ε. der *Parmelia parietina* einreihen: so verfallen Sie bekanntlich in einen alten abgedroschenen Irrthum *Sprengel's*, welcher von mir und *Fries* gleichzeitig längst gerügt worden ist. Dasselbe gilt von der *Var.* η. *aurantiaca.*

Wegen *Lichen ciliaris Hoffm.* (*Borrera Ach.*) als Varietät des *Lichen obscurus Ehrh.*, spreche ich mit Ihnen weiter unten.

Die schöne Alpen-Flechte, *Parmelia chrysoleuca* mit der abgetakelten *P. saxicola*, wie n. 546 geschehen, als Varietät zusammenzustellen: dazu gehört ein *Hampe*'scher Blick! —

Wie in aller Welt kommen Sie ferner zu den Irrthume, *Patellaria rosella DC.* und den *Lichen argenus Ach.* als Varietäten der *Psora albella*, n. 566 anzupreisen? —

Eben so fabelhaft lautet endlich n. 562 der Vorschlag *Lichen pineti Schrad.* mit *Patellaria marmorea* zu vereinigen! — Sapienti satis!

Da nun vorauszusetzen ist, dass Sie die hier als Abarten ausgestellten und nicht nummerirten Gewächsarten entweder nicht genau gekannt oder verkannt haben: so haben Sie gleichsam freiwillig auf das Recht der Bekanntmachung und Aufzählung derselben verzichtet, und ich werde daher dieselben am Schlusse dieses Sendschreibens mit Ihrer Erlaubniss in ihre Rechte einsetzen.

Unter der Zahl der Abarten führen Sie endlich auch in gleicher griechischer Buchstaben-Reihenfolge der sogenannten Varietäten die *Abweichungen in der Blüthenfarbe* mit auf und gedenken in der ersten Abtheilung des Verzeichnisses in vier Fällen, nämlich bei *Campanula rapunculoides* n. 310, bei *Viola odorata* n. 327, bei *Carduus acanthoides* n. 983 und endlich bei *Lamium maculatum* n. 767, „*varietates albifloras*!" Es ist mir in der That unbegreiflich, wie Sie angeblich als Beobachter der Natur oder der Pflanzen-Vegetation des Harzes mit dieser Tetrade weissblühender Abänderungen, ohne die Consequenz zu verletzen oder sich geflissentlich lächerlich machen zu wollen, öffentlich hervortreten können, und da ich voraussetzen muss, dass Ihnen bei allen übrigen Gewächs-Arten ähnliche Abänderungen verborgen geblieben sind: so gebietet es meine Pflicht, Sie noch auf einige andere, so wie sie mir eben einfallen, und mit Vorbehalt mehrerer, aufmerksam zu machen. Dahin gehören für den Harz: *Syringa vulgaris* und *Gypsophila fastigiata* mit weissen Blumen und ungefärbten Kelchen. — *Salvia pratensis* mit weissen, bunten und rothen Blumen, erstere schon von *Thalius* angemerkt. — *Echium vulgare*, *Viola hirta*, *Polygala vulgaris*, *P. amara* mit weissen und rothen Blumen, gewöhnlich zugleich mit verändertem Habitus. — *Corydalis bulbosa* mit weissen (*C. albiflora Kit.*) und grünen Blüthen, zu welcher *Radix cava viridiflore Lobel.* den Worten nicht der Abbildung nach gezogen werden kann, *Valeriana officinalis*, *Iris sibirica*, *Myosotis palustris*, *M. sylvatica*, *Anchusa arvensis*, *Erythraea Centaurium* (*Thali.*), *Verbascum Thapsus*, *Anagallis phoenicea* (mit der Bemerkung, dass die n. 266 aufgeführte *var. y. viridiflora* ein *monstrum calycanthemum* ist), *Jasione montana*, *Campanula rotundifolia* und *persicifolia*, beide mit gleichzeitiger Zunahme der Behaarung an den Stengeln und Blättern; *Dianthus deltoides*, *Saponaria officinalis*, *Lychnis Flos cuculi*, mehrere Rosen, *Delphinium Consolida*, *Aquilegia vulgaris*, *Thymus Serpyllum* (schon von *Thalius* beobachtet), *Prunella vulgaris*, *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare*, *Ballota* als *B. alba L.*, *Odontites rubra*, *Lamium purpureum L.*, *L. maculatum L.*, *Ajuga genevensis*, *Galeopsis Ladanum L.*, *Betonica officinalis*, *Dentaria bulbifera*, *Cardamine pratensis*, *Polygala comosa*, *Ononis spinosa*, *Trifolium pratense*, *Vicia sativa*, *V. sepium*, *Medicago sativa*, *Cirsium lanceolatum*, *C. arvense*, *C. acaule*, *Carduus nutans*, *C. crispus*, *Serratula tinctoria*, *Centaurea Scabiosa* (*Thal.*), *C. Cyanus*, *Arctium Lappa*, *Sonchus alpinus*, *Cichorium Intybus*, *Orchis mascula* (*Thal.*), *O. Morio*, *O. maculata*, *Gymnadenia conopsea* und in sehr seltenen Fällen selbst *Erica vulgaris*, *Daphne Mezereum*, *Papaver Rhoeas*, *Digitalis purpurea*, *Colchicum auctumnale* (schon bei *Thal.*), *Vinca minor*, *Helianthemum vulgare* (*Cistus apenninus L.*) und *Geranium sanguineum* (mit purpurrothen Adern: das sogenannte *G. lancastriense With.*) mit weissen Blumen als Abänderungen anderer (gewöhnlich röthlicher oder blauer) Farben. Ausser dieser entgingen Ihnen noch eine lange Reihe anderer denkwürdiger Abarten, unter welchen ich hier nur z. B. *Sambucus nigra* mit grünen Beeren, *Paris quadrifolia* mit sechs Blättern (schon von *Thalius* beobachtet), *Scrofularia nodosa* mit grünen Blumen (*var. chlorantha m.*) gedenken will.

Warum Sie die Veranstaltung getroffen, bei einigen Gewächs-Arten Ihres Verzeichnisses *Synonyme* hinzuzufügen: darüber erklären Sie sich nirgends, und ich leiste Ihnen das offenherzige Geständniss, dass gerade die von Ihnen angezeigten, grösstentheils recht gut wegbleiben konnten, während dem auf der anderen Seite Beispiele vorliegen, bei welchen Sie, der Verständlichkeit halber, dergleichen ausdrücklich erwähnen mussten. Auf jedem Fall ist jene dergestalt ausgeführte Zugabe der Synonymen unnütz, oft wegen der nicht hinzugefügten Autoritäten (z. B. n. 820, 518) unbrauchbar und noch häufiger die Angabe geradezu falsch. Zu den letzten, falsch gewürdigten Synonymen, will ich beiläufig folgende rechnen:

Callitriche auctumnalis der deutschen Floristen (nicht *L.*) gehört nimmermehr, wie Sie n. 4 anmelden, zu *C. platycarpa Kütz.*, sondern bildet eine eigene Art.

Valerianella dentata DC. n. 47 möchte schwerlich zu *V. Auricula*, eher diese zu jener passen, jedoch in *V. dentata Poll.* ein wohl zu beachtendes Homonym finden.

Wenn Sie n. 122 gleichsam stillschweigend andenten, dass die, bekanntlich von mehreren Autoren so vielfach untergebrachte *Avena tenuis Moench.*, eher zur Gattung *Gaudinia* gehöre: so kennen Sie entweder die Grasart oder den Gattungs-Charakter der *Gaudinia* nicht! —

Poa brevifolia DC. ist keineswegs, wie n. 141 angegeben, ein blosses Synonym der *P. alpina L.*, Bewohnerinn der Alpen, sondern eine ausgezeichnete, auf unseren Vorbergen vorkommende Form derselben, welche sich auch nothdürftig specifisch trennen lässt.

Vulpia pseudo-Myuros Reichb. n. 146 ist nimmermehr Synonym mit *Festuca Myuros L.*, wie ich Ihnen weiter unten erweisslich machen werde, sondern entweder zu beiden Arten oder zu *F. Myuros Poll.*, *Lam.*, *Willd.*, *Pers.*, *Schrad.* u. A. gehörig. Dasselbe gilt von *V. sciuroides Reichb.*, und Sie würden beide Irrthümer vermieden haben, wenn Sie *Willemet's* Berichtigungen beherziget hätten.

Zugegeben, dass *Sibthorp* einzig und allein nur die von Ihnen gemeinte Pflanze als *Myosotis arvensis* verstanden habe: so ist dennoch derselbe Titel bei verschiedenen Autoren (*Linné*, *Ehrh.*, *Roth*, *Fr. G. Meyer*) viel zu häufig vergeben, als dass Sie der *M. stricta Link.*, welche Sie jener n. 251 synonymisch unterschieben, den Vorrang entziehen sollten.

Dass *Cervicaria major tenuifolia Thal.* nicht, wie Sie n. 312 vermeinen, und zwar mit Ausschluss der von *Camerarius* hinzugefügten Abbildung, ein Synonym der *Campanula thyrsoidea L.* sein kann, hätten Sie aus der von *Thalius* abgegebenen, trefflichen Beschreibung der *C. Cervicaria* ersehen können, und ist bereits S. 24 auseinandergesetzt worden.

Warum Sie auf einmal n. 334 mit *Viola montana L.*, einer Art, welche selbst den Schweden zweifelhaft blieb, vom Harze aus hervortreten und zu derselben *V. nemoralis*, *V. pratensis* und frageweise *V. persicifolia* („*forma luxurians prioris mihi esse videtur*") synonymisch anziehen: darüber mögen Sie Nachricht bei *Koch* und *Kützing* einholen und werden einstweilen auch bei *Fries* Belehrung finden! —

Caucalis helvetica Gm. können Sie wohl als Synonym der *C. infesta Hoffm. germ. excl. syn. Jacq.*, nicht aber, wie n. 397 geschehen, der *Torilis infesta Hoffm. umbell.*

anpreisen, weil diese eher mit *T. neglecta R. et Sch.* zusammenzufallen scheint.

Bei *Chaerophyllum hirsutum* konnten Sie n. 403 das verschieden gedeutete und durch *Reichenbach's* Homonym überdiess zweideutig gemachte *Ch. Cicutaria Vill.* füglich weglassen und mögen sich ausserdem überzeugen, dass *Ch. elegans Gaud.* sich als eine verschiedene Art forthin bewähre.

Wie es Ihnen n. 434 beigekommen, *Drosera intermedia Hayn.* zu *Dr. longifolia L.* synonymisch zu ziehen, weiss ich nicht, rathe Ihnen aber, die nöthige Belehrung aus *Fries's Novitiis* zu schöpfen!

Von *Rumex acutus L.*, den Sie n. 493 als Synonym von *R. glomeratus Schreb.* anführen, hätten Sie lieber schweigen sollen; er ist und bleibt ein synonymischer Wechselbalg, an welchem schon manche Hypothese gescheitert ist! Nebenbei haben Sie auch *R. nemorosus Schrad.* als Synonym von *R. Nemolapathum Ehrh.* falsch gewürdiget.

Mit *Gypsophila elegans MB.* hat unsere vaterländische *G. repens*, wie Sie n. 555 in Anregung bringen, ganz und gar nichts gemein; jener rechnet ja der Entdecker eine *„radix exilis annua"* zu, diese hat dagegen unverhältnissmässig starke, lange und vieljährige Wurzeln! —

Arenaria marginata DC. gehört gewiss nicht zu *Alsine media L.*, wie Sie n. 586 wähnen.

Dass Sie meine *Orobanche nudiflora* S. 41 als Synonym der *O. minor Sutt.* beigeben, oder *O. caryophyllacea Sm.* der *O. major L.* und meine *O. rubens* der *O. elatior Sutt.* unterschieben, widerspricht meinen Erörterungen und den neuesten Ansichten der trefflichsten Beobachter.

Mein *Erysimum keiriflorum*, durch welches ich S. 93 in den Beiträgen des XVII. Jahrhunderts zur Harzflora, das von *Linné* zu *E. hieracifolium* und von den übrigen Autoren zu *E. odoratum Ehrh.* gezogene Synonym *C. Bauhin's* berichtiget habe, findet in diesem, eben so wie das ächte *E. odoratum Ehrh.* (*E. carniolicum Dollin., Koch. syn.*) in *Leucojum sylvestre Clus.* und *J. Bauh.* seine erste Begründung und muss als *E. pannonicum Cruntz.* umsichtig von unserer Pflanze, zu welcher auch jene als Synonym übergetragen, unterschieden werden. Die vorliegende, in Ungarn und Nieder-Oestreich, namentlich in der Gegend von Baden, aus welcher *Clusius*, *J. Bauhin* und *Crantz* ihr Eigenthum entlehnten, stimmen mit *Ehrhart's E. odoratum* („valvulis longitudine dissepimenti") überein, und es unterliegt daher keinem Zweifel, dass *E. pannonicum Cr.* (*E. odoratum Ehrh., Willd., E. carniolicum Dollin., Leucojum sylvestre Clus.* „in *mont. badensibus*" *J. Bauh.*) von meinem *E. keiriflorum* (*E. odoratum auct.*) unterschieden werden müsse.

N. 850 führen Sie eine *Arabis patula Ehrh.* als Synonym von *A. auriculata Lam.* auf. Eine solche giebt es nicht; wohl aber hat *Ehrhart* eine *Turritis patula*, und der Verfasser nach dieser eine *Arabis patula* aufgestellt und zwar deshalb den *Lamarck*'schen Trivial-Namen vermieden, um zugleich die von mir entdeckte, damals als Abart erkannte Form mit weichhaarigen Schoten zu bezeichnen, welche *Lamarck* unbekannt war. Wollten Sie also *Arabis patula* anführen: so durften Sie die Angabe der var. *a.* nicht vergessen, indem Ihnen überhaupt eine andere Form der Art nicht bekannt geworden zu sein scheint.

Sisymbrium austriacum Jacq. ist wirklich von *S. multisiliquosum Hoffm.*, welches n. 857 synonymisch angeführt wird, verschieden und muss daher letzteres wieder hergestellt werden.

Dass Sie meine *Ononis procurrens* als Synonym der *O. repens L.* untergeschoben haben, kümmert mich nicht. *DeCandolle's* systematische Begründung und Bestätigung meiner Art wird derselben, wenn Sie auch und Andere abgeneigt sind, Haltbarkeit verschaffen, welche ihr durch die *Linné*'ische Umschreibung der *O. repens* überdiess nicht versagt werden kann.

Eben so wird meine, von *DeCandolle* u. A. beibehaltene *Melilotus arvensis*, welche Sie n. 905 als Synonym von *M. Petitpierreana* aufführen, und über welche ich Ihnen in meinen Beiträgen mehr sagen werde, forthin als solche bestehen, und mir wenigstens der Verdienst nicht versagt werden können, dass ich diese und jene *Ononis* zuerst richtig beschrieben habe! —

Dasselbe gilt auch von meinem *Lathyrus intermedius* n. 933, welchen Sie von *L. sylvestris L.* wohl unterscheiden mögen.

Wie kommen Sie dazu *Cineraria spathulaefolia Gmel.*, eine treffliche Art, n. 1038 synonymisch zu *C. integrifolia L.* überzutragen, da doch *Linné* letztere nur als Abart, *Hudson* und *Jacquin* dagegen als Art aufführten, darunter aber ganz verschiedene Pflanzen verstanden!

Wenn auch *Hieracium dubium L.* eine so in Zweifel gehüllte Pflanze ist, dass selbst die schwedischen Forscher vom Range nicht auf sie eingehen wollten: so können Sie sich versichert halten, dass mein *H. pedunculatum* gewiss von demselben und von meinem *H. Lactucella* noch auffallender von jenem verschieden ist. Sie sammt den Autoren mögen damit machen, was gut dünkt; die Wenigsten haben jedoch dasselbe gefunden oder gesehen! — Obgleich wohl *H. setigerum Tausch.* mit *H. echioides W. et K.* zusammenfällt: so durften Sie nicht, wie n. 1073 geschehen, jenes als Art und dieses als Synonym desselben aufführen, zumal dieser Name bezeichnender als jener ist. — Wenn Sie ferner *H. vulgatum Fr.* als Synonym des *H. sylvaticum Gouan.* n. 1081 angeloben: so bedenken Sie nicht, dass dieses einen Collectiv-Titel, jenes eine für sich abgeschlossene Art bezeichnet.

Meine *Artemisia Mertensiana* steht nimmermehr, wie Sie n. 1018 vermeinen, mit der vielgestaltigen *A. laciniata W.* geradezu in synonymischer Beziehung, sondern bedingt eine, schon von *J. G. Gmelin* sorgfältig abgeschiedene und abgebildete Form, über welche sich noch ein Wort sprechen lässt und welche neuerlich von *Besser* zu *A. punctata* gezogen worden ist. Eben so wenig steht *A. salina Willd.*, wie Sie n. 1016 träumen, mit *A. maritima L.* in synonymischer Beziehung, wie Sie schon aus den Beobachtungen des Mittelalters hätten entlehnen können! —

Können Sie die Verschiedenheit der *Orchis laxiflora Lam.* von dem Homonyme *Reichenbach's* und von *O. palustris Jacq.* durch ein Original-Exemplar des ersteren verbürgen: so werde ich und Andere, welche an der specifischen Verschiedenheit zweifeln, zurücktreten.

Carex vaginata Tausch., ist nicht, wie n. 1206 vermerkt, Synonym von *C. tetanica Schk.*, sondern diese gar nicht hierher gehörig und jene beizubehalten. *C. saxatilis L.* n. 1198 ist *C. rigida Gooden.*; jene *C. pulla Gooden.*

Nimmermehr gehört meine *C. polyrrhiza*, wie Sie n. 1193 verheissen, zu *C. praecox*, sondern zu *C. longifolia Host.*; jene hat ja! eine kriechende, diese eine fingerdicke, mit vielen Blattfasern umstarrte, fast wagerechte Wurzel! Eine von beiden kann Ihnen daher nur bekannt sein und mir bleibt das Vergnügen, die schöne Art zuerst im nördlichen Teutschland aufgefunden zu haben!

In der zweiten Abtheilung des Verzeichnisses sind Sie mit Recht bei der Anführung von Synonymen weit vorsichtiger zu Werke gegangen und ich will Ihnen in dieser Beziehung nur noch darüber Vorhalt thun, dass Sie z. B. gegen alle Ueberlegung meine *Verrucaria umbonata* n. 429, eine der seltsamsten Flechten des Harzes, welche bekanntlich *Fries* nach den von mir unter dem Namen *Verrucaria testacea* ausgegebenen Exemplaren als *Segestria lectissima* mit dem Epitheton: *lichen pulcherrimus*! aufstellte, zu der mir gleichgültigen und noch nicht öffentlich bekannt gemachten *Verrucaria viridula Meyer.* fälschlich übergetragen haben, indem diese gewiss der Farbe nach (hic niger est!) von jener eben so verschieden als ich von ihm bin! — Ferner behalten Sie *Parmelia Parella Ach.* immerhin als eigene, von *P. albella* ganz und gar verschiedene Art bei und machen sich mit deren vielfältigen Umbildungen bekannt! —

Nun habe ich mich mit Ihnen ausser verschiedenen allgemeinen Ansichten auch über specielle Gegenstände Ihres Verzeichnisses, namentlich über die, nach Ihrer Manier signirten Gewächsarten, ferner über die fehlerhaften Autoritäten der älteren und neueren Zeit, unter welchen Sie diese aufführten, gelegentlich auch über orthographische Schnitzer und endlich über mehrere übel angebrachte Varietäten und Synonyme unterhalten; jetzt erlauben Sie mir noch, dass ich auch einige von den, als unantastbare, und wie es scheint, nach eigenen Ansichten aufgezählten und mit fortlaufenden Nummern versehenen *Gewächs-Arten* selbst beleuchte und die schadhaften auswinde oder wissenschaftlich berichtige.

Indem Sie n. 12, 13, 14 *Veronica longifolia*, *V. spuria* und *V. spicata* unter *Linné's* ausdrücklicher Autorität aufführen: so vergessen Sie bei der ersten *V. maritima L.*, bei der zweiten (d. h. nicht der, von *Schrader* einseitig herausgestellten, sondern von *Linné*, wenigstens dem Vaterlande nach gemeinten), *V. foliosa W. et Kit.* und bei der dritten endlich *V. hybrida L.*, *Sm.*, *Schrad.*, *Hoffm.*, welche sämmtlich nach meinen Beobachtungen in dem Bereiche der östlichen Harz-Flora vorkommen, und daher als sowohl in dem Systeme als auch in einigen Floren zweifelhaft bestehende Arten hier ausdrücklich aufgeführt werden mussten. — Haben Sie nicht auch die am Stengel ringsum behaarte Form von *V. Chamaedrys L.*, welche bei einigen Autoren, kaum aber bei *Linné* als *V. pilosa* geht, am Harze, wie ich, beobachtet?

Dasselbe gilt von *Veronica Teucrium L.* n. 22, bei welcher, nach Massgabe der am Harze bestehenden Vegetation und der, seit *Hoffmann* bis auf *Koch* gebilligten Annahmen, wenigstens *V. latifolia L.* gedacht werden musste. Denn, wenn Sie auch *V. Teucrium* unter *Linné's* Autorität und naturgemäss von der früher irrig von *Ehrhart*, *Pollich* u. A. verbundenen *V. prostrata L.* (wenigstens der von ihm angezeigten *J. Bauhin*'schen Figur nach) getrennt anzeigen: so finden Sie zwar nicht bei den Anfängern in der Wissenschaft Widerrede, allerdings aber bei Männern vom Fache Anfechtung, indem bekanntlich *V. Teucrium* in *Linné's* nachgelassener Sammlung fehlt, daher an sich und sogar auch synonymisch zweifelhaft bleibt („*planta dubia*, *Willden.*; *V. Teucrium L. num ad V. latifoliam vel ad V. austriacam pertineat*, *nondum satis constat*", *Koch. syn.*), und bei allen früheren Systematikern, welche den Werth einer Gewächs-Art genauer erwägten, und unter ausdrücklichen Bedingungen und daher von mir selbst früher mehr nur nach Massgabe der ältesten Autoritäten als durch *Linné's* einseitige Definition nur theilweise angenommen, ja sogar in der neuesten Flora von *Koch* ganz und gar verdrängt oder theils durch *V. latifolia L.*, theils durch *V. austriaca L.* ersetzt worden ist. Da nun namentlich die südlichen und süd-östlichen Rasenplätze des Harzes ausser anderen Gewächs-Arten auch für diese ausser Oestreich und Ungarn den geeignetsten Heerd darbieten: so durften Sie auch diese, wie die vorher erwähnten, nimmermehr mit einem einseitigen Titel abweisen, oder dieser wenigstens nicht *Linné's* Autorität, vielmehr die meinige gönnen und gelegentlich diejenigen Abarten wenigstens aufführen, welche z. B. bei *V. latifolia*, *V. dentata*, *V. Schmidtii* u. a. synonymisch und specifisch wichtig geworden sind! —

Circaea lutetiana L. dürfen Sie n. 34 nur mit Ausschluss der var. *β. canadensis* aufführen, indem diese nicht hierher gehört. Deshalb würde derselbe Titel weit sicherer und ohne Einschränkung mit *Lobel's* oder *Haller's* Autorität angezeigt worden sein.

Wenn Sie von *Valerianella Morisoni DC.* n. 46 eine *var. β. lasiocarpa* aufstellen: so müssen Sie zugeben, dass Sie den Gewächs-Titel nicht so wie er ist, sondern im entgegengesetzten Sinne als der Begründer, den Sie doch wohl nicht meistern wollen, aufgefasst haben.

Agrostis vulgaris L., eben so wie *A. alba Schrad.*, welche jedoch mit dem homonymen Grase *Linné's* nicht synonym ist, bleiben zweideutige Titel, welche weit füglicher durch *A. stolonifera L. sp. pl. excl. var. β.* und durch *A. vulgaris With.* ersetzt werden.

Calamagrostis varia Lk. n. 100 wird durch *C. montana Host.*, der Priorität halber verdrängt.

Aira praecox und *A. caryophyllea L.* n. 110 passen eher zur Gattung *Avena*.

Bei *Festuca bromoides* machte *Linné* in den *Spp. pl.* die Bemerkung: „*differt a F. Myuro panicula subspicata, glumis non ciliatis*" und fügte noch hinzu, dass sie „*in Anglia, Italia et Barbaria*" vorkomme. Da nun an der, von den teutschen Floristen als *F. Myuros* von den gewimperten Hüllen keine Spur vorhanden: so schloss *Soyer*-

Willemet, dass unter dem bisher verkannten Titel *Linné's*, *F. ciliata DC.* bestehe. Aus diesem einfachen Grunde müssen Sie n. 156 *F. Myuros L.* streichen und durch *F. pseudo-myuros Willem.*, eben so wie *F. bromoides L.* n. 157 durch *F. sciuroides Roth.* ersetzen. Daher denn auch der Irrthum wegen Ihrer bereits (S. 125) erörterten, das *Reichenbach*'sche Synonym betreffenden Rüge!

Warum haben Sie n. 176 *Hordeum pratense Huds.* angenommen, da bei *H. nodosum L. sp.* mit Ausschluss des Synonym's von *Ray* nichts zu erinnern und auch jener Titel gleichfalls nimmermehr synonymisch rein oder sicher gestellt ist.

Montia fontana L., n. 181 bietet zwar bei strenger Beachtung der von *Linné* mit umsichtiger Auswahl citirten Synonymen, einen brauchbaren, der am Harze bestehenden Vegetation aber in jener synonymischen Einseitigkeit nicht entsprechenden Titel dar, welcher bislang noch nicht nach dem Werthe der Arten schulgerecht begründet worden ist.

Mein, nach *Ruppius* aufgestelltes *Galium multicaule* werde ich nimmermehr aufgeben oder durch *G. sylvestre Poll.* ersetzt, gut heissen, indem der letzte Gewächs-Titel die Mehrzahl der von mir zugegebenen Formen geradezu ausschliesst. Auch habe ich nicht ohne Grund mein *G. agreste* mit zwei Abarten aufgestellt, weil die vorhandenen Synonyme nicht anders untergebracht werden konnten. Sie haben dagegen *G. infestum Kit.*, durch die Bekleidung der Frucht getäuscht, zu *G. Aparine L.* übergetragen, obgleich es zu jenem oder zu *G. spurium L.* gehört. — Derselbe Fall findet auch mit *G. parisiense L.* Statt, und wenn Sie n. 210 dasselbe ohne weitere Erläuterung anführen: so kann ich selbst als erster Entdecker der Pflanze in Teutschland nicht errathen, was Sie darunter verstehen und Sie müssen bei reiflicher Ueberlegung des Gehalts des Linnéischen Titels endlich einräumen, dass *Linné* selbst, nach Massgabe der Synonyme und der Angabe des Vaterlandes („in Anglia et Gallia”), durch Kleinheit der Theile getäuscht, nicht gewusst haben mag, welche Form er unter jenem einfachen Titel begriffen habe, widrigenfalls nicht *Hudson* sein *G. anglicum* und *DeCandolle* sein *G. litigiosum* aufgestellt haben würden. Da ich nun alle drei Arten unter *G. gracile* öffentlich bekannt gemacht habe: so mussten Sie auch, wie andere Autoren, das Vorkommen jener Formen in dem Bereiche der Flora, durch jenen umfassenden Titel andeuten.

Hätten Sie, wie ich in *Willdenow's* Sammlung die Reihenfolge der verschiedenartigsten Exemplare von *Alchemilla montana* gesehen: so würden Sie die am Harz vorkommende und von mir zuerst in meinem *Annus bot.* als *A. montana* beschriebene Art nimmermehr als *A. montana Willd.* n. 225 aufgestellt haben. Ueber dieselbe werde ich mich aber anderwärts erklären und bemerke nur noch, dass ich dieselbe längst als *A. glaucescens* aufbewahrt und ausgegeben habe.

Wie es mit Ihrer *Ruppia maritima L.* (n. 240) stehe, weiss ich nicht; aber so viel ist mir bekannt, dass ich eine, unserer Gegend unfehlbar geläufigere Art zuerst in dem Bereiche der Flora im J. 1816 entdeckt und nach den neueren Berichtigungen als *R. rostellata Koch* oder als *R. rostrata Agardh* vertheilt habe.

Myosotis arvensis ist ein synonymisch unbrauchbar gewordener Titel, und wenn Sie denselben n. 251 mit *Sibthorp's* Autorität zur Bezeichnung der *M. stricta Lk.* anwenden: so handeln Sie gegen die geltenden Principien der teutschen Floristen und greifen feindselig in die Synonymik der n. 252 verzeichneten *M. intermedia Lk.* ein.

Wenn Sie n. 266 *Anagallis arvensis* unter *Linné's* Autorität, mit drei Varietäten, worunter (ein *monstrum ca-*

lycanthemum) als „*var. viridiflora*" begriffen, aufführen: so haben Sie unbeachtet gelassen, dass *Linné* in den *Spp. pl.* nur die *A. phoenicea Lam.* hauptsächlich gemeint und *A. coerulea Schreb.* entweder nicht gekannt („*in arvis Scaniae rarissima*;" *Fries*,) oder *A. Monelli* mit einverleibt habe. Uebrigens sündigten Sie nicht, wenn Sie die var. *α.* und *β.* specifisch trennten und als *A. phoenicea* und *coerulea* aufgeführt hätten.

Wenn Sie n. 292 *Verbascum Thapsus L.* et *Schrad.* und n. 293 *V. thapsiforme Schrad.* aufführen: so bedenken Sie erstlich nicht, dass *Schrader* in seiner Monographie wohlweisslich nicht ausdrücklich auf das *Linné*'sche *V. Thapsus* einging; ferner, dass sich die schwedischen Botaniker neuerer Zeit wegen der, besonders durch die relative Grösse der Blumen bedingten Arten nicht einigen konnten, sich sogar widersprachen, und dass daher *G. Fr. Meyer* dem Streite dadurch ein Ende zu geben suchte, zu *V. Thapsus L.* das *V. thapsiforme Schrad.* überzutragen und aus *V. Thapsus Schrad.*, sein *V. Schraderi*, (bei welchem jedoch *V. collinum* ausgeschlossen werden muss), zu bilden. Demungeachtet kannte *Linné* gewiss beide, in Schweden wildwachsende Arten, und das im *Hort. cliffort.* beschriebene „*Verbascum caule floribus sessilibus clavato*" gehörte eben so gewiss zu *V. Schraderi Meyer.* als *V. latifolium luteum C. Bauh.* vorzugsweise zu dessen *V. Thapsus*, obgleich *Linné* späterhin beide unter *V. Thapsus* vereinigte. Da nun *V. Schraderi* der Sache und den Synonymen nach, nicht ganz sicher steht, *V. thapsiforme* aber als vox hybrida übel klingt oder wenigstens durch „*thapsomorphum*" ergänzt werden muss; so habe ich beide Arten längst nach denjenigen Merkmalen, nach welchen sich die eine der anderen eben so klar als unwandelbar in der freien Natur ge-

genüberstellt, als *V. grandiflorum* und *V. parviflorum* in meiner Sammlung verzeichnet.

Campanula bononiensis wurde bekanntlich von *Linné* nach der *J. Bauhin*'schen Figur, welche er nach einer, vom Dr. *Agerius* aus Bologna erhaltenen Pflanze entwarf, begründet und blieb ihm, wie das hinzugefügte Zeichen (†) beweisst, in der Natur völlig unbekannt. Die Beschreibung und Abbildung entspricht aber der von *Thalius* zuerst erwähnten, bei uns vorkommenden Pflanze durchaus nicht, und aus diesem Grunde brachte ich daher den Trivial-Namen: *C. Thaliana* früher in Vorschlag und behalte denselben auch zur Zeit und zwar mit der nachträglichen Bemerkung bei, dass zu meiner Art, *Pyramidalis Valerandi hirsuta J. Bauh.*, von Dr. *Valerandus Dourez* aus Ostpreussen (*Sclavonia*) eingesandt, und zu jener *C. Lychnitis Hornem.* gehöre. Vergl. S. 112.

Chenopodium intermedium M. et K. n. 350 wird selbst von dem hochgeachteten Entdecker neuerlich zurückgenommen und kann daher auch hier nur höchstens als Abart bestehen. — *Ch. maritimum L.* ist als *Sueda* von *Pallas* und als *Schoberia* von *C. A. Meyer* generisch getrennt, und *Ch. B. Henricus*, *rubrum* und *glaucum* (früher von *Ruppius* und *Moench* zu *Morocarpus*) neuerlich zu *Blitum* gezogen worden.

Dass es Ihnen beliebte S. 20 *Atriplex patula L.* und *A. angustifolia Sm.* anzunehmen, verdient in so fern keinen Beifall, als man neuerlich darüber einverstanden ist, dass *Linné* unter *A. patula* die *A. angustifolia Sm.* und *Wahlenberg* unter *A. latifolia* die *A. patula Sm.*, *DC.* und *A. hastata L. u. Poll.* vereiniget hat.

Die n. 385 erwähnte *Oenanthe Phellandrium Lam.* (*Phellandrium*, besser *Phellandryum aquaticum L.*) tritt ausser der, schon von *Haller* (*hist. n.* 757) wichtig erachteten Blatt-Entwickelungs-Verschiedenheit, noch nach Massgabe der Fruchtform, auch am Harze in einem grellen Gegensatze auf, welcher allerdings schon von einigen Beobachtern aufgefasst, jedoch nirgends wissenschaftlich gewürdigt worden ist. Das gewöhnliche *Phellandryum* bildet eiförmige oder elliptische Früchte (*fr. ovato-conici Hall.*, *fr. ovati Schlechtend.*, *fr. ovato-elliptici DC.*) aus, welche jedoch an gewissen Orten als linealische oder gerade so wie sie von *Gaudin* (*helv. II.* 361) als „*fr. elongati*, 3—4 *lineas longi*, *fere cylindrici*, *superne incrassati*, *costis parum exstantibus percursi*, *saepe curvati*" beschrieben und auf der angehängten Tafel abgebildet werden. Ausserdem erscheinen an meinen Exemplaren die allgemeinen Stiele der Dolden, selbst die Fruchtstielchen doppelt länger, die Kelche weit kleiner und ungleich, dergestalt, dass die gegeneinander gehaltenen Exemplare in einer eben so auffallenden Verschiedenheit als sich die von *Gaudin* a. a. O. und von *Schkuhr* auf Taf. 71 gegebenen Abbildungen entgegenstellen. Wohl weiss ich, dass die Gärtner kurzen und langen Möhrensaamen säen und durch Cultur wieder erhalten; auch habe ich eine seltsame Form der *Libanotis montana All.* mit doppelt längeren, elliptisch-linealischen Früchten am Harze gefunden, aber alle jene und andere durch die karpologischen Dimensions-Verhältnisse bedingten Beispiele reichen nicht hin, mit dem auffallenden Sprunge der in Rede stehenden Wasserfenchel-Früchte in eine erweisende Parallele zu treten. Die *var. macrosperma* mag also fernere Beobachtung finden!

Da es immer noch nicht bei den Floristen erwiesen ist, ob die Bekleidung der Blätter bei dem, von Ihnen n. 424 schlechthin aufgeführten *Laserpitium latifolium L.* veränderlich und ob *L. asperum Crantz.*, nach *DC.*, *C. Gmelin*, *Reichenbach* u. A. von *L. glabrum Cr.* specifisch verschieden sei, oder nach *Gouan*, *Koch u. A.* verbunden werden müsse: so dürften wenigstens beide auffallende Formen, als Bewohnerinnen des südlichen Harzes, welche *DeCandolle* sogar als „*species semper distinctas*" beibehält, ausdrücklich herausgestellt werden.

Dasselbe gilt von der durchaus glatten Form des *Laserpitium prutenicum L.*, welche *DeCandolle* (*prodr.* IV. 206) als ein Eigenthum der Pyrenäen (*L. daucoides Duf.*) und des Banats anzeigte und als Bewohnerin des südlichen Harzes als *var. glabrata*, *foliis cauleque subangulato glaberrimis*, aufgeführt werden musste. Ueberhaupt gelangt das bei uns wachsende *L. prutenicum* niemals zu der Grösse und Ausbildung, wie z. B. in Mecklenburg, Baiern und anderwärts, bleibt weit kleiner, treibt unmerklich gefurchte, am Grunde weniger stark behaarte Stengel, kleinere und schmälere Blätter, kleinere, schwach behaarte Früchte u. s. w., während sich jene auffallend an *L. hispidum MB.* und noch mehr an *L. Athamantae Spr.* anschliessen.

Das n. 391 ohne weitere Erörterung angeführte *Thysselinum palustre Hoffm.* wird bei genauer Prüfung an allen Ecken Anfechtung finden. *Hoffmann's* Titel ist nach *Linné* und dieser nach *Camerar's* Homonym gemodelt, und es frägt sich ob dieser oder jener eine und dieselbe Pflanze vor Augen gehabt habe. *Linné* begründete sein *S. sylvestre* auf *Lobel's* und *C. Bauhin's*, dieser aber sein *Apium sylvestre lacteo succo turgens* auf *Lobel's*, *Thal's* und *Dodonaeus's* Autoritäten, und nach *Linné's* ausdrücklicher Anzeige soll die letztere Art am Harze und in Frankreich vorkommen. Demselben stellte *Linné*, hauptsächlich nach *C. Bauhin* und dieser auf *Camerar's* Autorität sein *Selinum palustre* entgegen und zeigte dasselbe in „*Europae septentr. paludosis*" an. Auf den Grund dieser synonymischen Vergleichung kann man mit Bestimmtheit annehmen, dass *Linné* bei Begründung dieser Arten dieselben Citate gelesen, geprüft und mit irgend einer Art verglichen habe. Demungeachtet erlosch in den neueren Systemen *Selinum sylvestre L.*, obgleich dasselbe bei *Knauth*, *Leysser* und *Sprengel* angezeigt, oder auch bei *DeCandolle* neuerlich als *Peucedanum sylvestre* in Erinnerung gebracht, und *Selinum palustre L.* behielt als *Thysselinum palustre Hoffm.* den Vorzug. Zu Folge der ausdrücklichen Bemerkung *Linné's*, dass *S. sylvestre* eine Harzpflanze sei, darf daher die Art um so weniger ungeprüft zurückgewiesen werden, als am Harze zwei, wie es scheint nach den Früchten verschiedene Arten vorkommen und vielleicht zur Wiederherstellung des *S. sylvestre L.* beitragen.

Da bekanntlich noch nicht genau ermittelt ist, ob *Torilis infesta Hoffm. umbell.* (*Scandix infesta Jacq.*) wirklich zu *Caucalis infesta Hoffm. fl. germ. excl. syn. Jacq.* oder zu *T. helvetica Gmel.* gehöre: so musste die n. 397 erwähnte, von mir im Bereiche der Flora zuerst entdeckte Art nicht unter dem zweifelhaften, sondern dem zuletzt erwähnten Namen aufgeführt werden, indem jene zur Zeit nur in Nieder-Oestreich gefunden worden ist.

Drosera anglica Huds. n. 23 ist, nach den besten Autoren, Synonym von *Dr. longifolia L. ex emend. Fr.*

Gegen die Vereinigung des *Juncus effusus* und *J. conglomeratus L.* erklären sich die neuesten Beobachtungen, und es muss daher n. 464 *J. communis E. Meyer.* gestrichen und durch jene ersetzt werden.

Sie führen n. 493 einen *Rumex conglomeratus Schreb.* auf. Dergleichen giebt es nicht; wohl aber hat *Schreber* einen *R. glomeratus* und *Murray* einen *R. conglomeratus* aufgestellt. Ferner zählen Sie n. 494 einen, von jenem verschiedenen *R. Nemolapathum Ehrh.* auf, welcher aber nach den neuesten Ansichten mit jenem zusammenfällt und dem *R. nemorosus Schrad.* Platz macht.

Wenn einmal *Passerina* von *Stellera L.* generisch getrennt werden soll: so verdient die Art keineswegs unter *Wickstroem's* Autorität, wie n. 522 geschehen, sondern als *Passerina Tragi Camer.* und *Ponteder.* aufgeführt zu werden.

Sowohl *Monotropa Hypopitys L.* als *Dictamnus albus L.* müssen nach den neuesten Bestimmungen vorgetragen werden, indem sich die von *Linné* unter den genannten Collectiv-Titeln begriffenen Pflanzen ganz anders und als eigene Arten erprobt haben.

Wenn Sie *Alsine media* n. 586 ohne weitere Einschränkung unter *Linné's* Autorität anführen: so gehen Sie geflissentlich auf das Glatteis! Zugegeben, dass auch *Linné* die vermeinte Pflanze mit anderen vor Augen gehabt habe: so konnte doch die Angabe: „*planta vernalis*; *flores albi, calyce vix majores*; *herba minus ramosa*" so wie die gleichzeitig auch zu *Spergula pentandra* von ihm gezählten Synonyme von *Ruppius*, *Dillenius*, *Morison* und *Vaillant* nur Argwohn erregen, dass zu verschiedenen Zeiten der Untersuchung irgend eine Verwechselung eingeschlichen sei. Wenigstens mussten Sie die Art durch Angabe einer theilweisen Uebereinstimmung oder mit Ausschluss der mehresten Synonyme sicher stellen, obgleich bei dergleichen Fällen immer die Annahme einer neuerlich umsichtiger bestimmten Art, wie hier *Arenaria marginata DC.*, den Vorzug verdient! Dagegen ist *Alsine viscosa Schreb.* n. 584 nur eine Abart der *A. tenuifolia Wahlenb.*

Erkennen Sie unter *Dianthus superbus L.* n. 565 die in den *Sp. pl.* angezeigte Pflanze: so muss ich Ihnen sagen, dass hier den Synonymen nach eine, von der unsrigen völlig verschiedene Art verstanden und daher entweder diese oder jene mit einem anderen Namen bezeichnet werden müsse.

Dass die n. 614 auf den Grund meiner Mittheilung, jedoch unter einem anderen Namen angezeigte *Agrimonia odorata Ait.*, zwar mit der von *Camerarius* zuerst so genannten Pflanze identisch, aber weder im mittleren Teutschland gesucht werden dürfe, noch mit meiner *A. procera* zusammenfalle, am allerwenigsten der von Ihnen nüchtern genug hingeworfenen Begleitungs-Worte bedürfe: darüber werden Sie nächstens in meiner Monographie der Gattung ausführlichen Bericht erhalten, und mögen sich einstweilen mit der weiter unten abgegebenen Diagnose zufrieden stellen! —

Wenn man n. 633 und 634 die Gewächs-Titel: *Pyrus communis* und *P. Malus L.* verzeichnet findet und diese mit *Linné's* Citaten und den am Harze bestehenden Vorkommen jener Bäume, nach Massgabe des, nur wildwachsenden Pflanzen gewidmeten Verzeichnisses vergleicht: so kann jene Anzeige in den Augen des Kenners der Harz-Vegetation der Bäume nur einseitig oder lächerlich erscheinen, und es steht noch dahin, ob nicht die von mir neuerlich in Erinnerung gebrachten Formen: *Pyrus Pyraster* und *Achras* wie auch *Malus acerba Mérat.*, nach *Reichenbach's* Vorschlag specifische Bedeutung erreichen!

Rosa turbinata Ait. (n. 640) kann sich nicht als Art, sondern als eine, früher in einem Garten (angeblich zu Frankfurt) entstandene monströse Bildung für unsere Flora wichtig erhalten, welche sich durch Ableger fortpflanzt und auf diese Weise auch hier übergebracht ist. — Wie wollen Sie *R. rubiginosa L.*, da Sie *R. myrtifolia Hall.* als Varietät von *R. canina* angeloben, mir gegenüber und das Verhalten der Art in unsre Nachbarschaft beachtend, vertheidigen? Wo bleibt nun *R. sepium Thuill.* in Ihrem Verzeichnisse? Mit einem Worte, alle von Ihnen verzeichneten Rosenarten bedürfen eines Vormundes, indem die S. 33 niedergelegte Aufzählung weit entfernt ist, auch nur Etwas zur vielseitigen Entfaltung der Gattung, so wie dieselbe am Harze besteht, beizutragen.

Die n. 660 verzeichnete *Potentilla cinerea Chaix.* ist mit gebührender Zuverlässigkeit, zu welcher ich in meinen *Schedul. crit.* zuerst die Bahn gebrochen, nur eine sternförmig behaarte Form der vielgestaltigen *P. verna L.*, muss daher als Art gestrichen und als Form aufgeführt werden. Warum haben Sie nicht auch aus *Helianthemum vulgare DC.* nach einem ähnlichen Massstabe mehrere Arten gemacht, welches ganz dieselben Formen hinsichtlich der Bekleidung bildet und gleiche Uebergänge erleidet! —

Da zwei, mit fingerförmig zertheilten Blättern und grünen Blüthen versehene Arten als *Helleborus viridis* am Harze vorkommen: so ist aus n. 718 nicht zu ersehen, welche von beiden Ihnen vorlag, obgleich beide ausdrücklich, falls sie Ihnen bekannt gewesen wären, herausgestellt werden mussten.

Ueber die Gattung *Tormentilla* überhaupt und deren Arten eine sichere, dem allgemeinen Verhalten in verschiedenen Gegenden entsprechende Auskunft zu geben, wird zu den Aufgaben der Wissenschaft gehören. Aber gerade deshalb liegt jedem Floristen ob, dem Benehmen der Gattung nach ihrem Vorkommen an diesem und jenem Orte auf die Spur zu kommen und auf diese Weise zur Naturgeschichte der Gattung überhaupt einen Beitrag zu liefern. Wenn Sie daher hier n. 665 die Gattung ohne Weiteres zur *Potentilla* übertragen und die häufiger vorkommende Art als *Potentilla erecta* mit *Linné's* Autorität anzeigen, dieser ferner die seltenere, von den teutschen Floristen fälschlich als *Tormen-*

tilla reptans L. beschriebene Art als *var. nemoralis* geradezu unterschieben: so haben Sie zuerst nicht an die Gründe, welche für die Beibehaltung der von Altersher gehuldigten, nur von Wenigen, z. B. von *Schreber*, *Sibthorp*, *Nestler*, *Lehmann* u. A. vertilgten Gattung *Tormentilla* sprechen, reiflich gedacht; zweitens durch die Nachweisung einer ziemlich homonym klingenden Art (*P. recta L.*) Veranlassung zur Verwechselung gegeben; drittens bei Hintenansetzung anderer Synonyme, *Linné's* Autorität fahrlässig gemissbraucht und viertens endlich mit einer am Harze vorkommenden Art, Ihr Spiel getrieben, welche als Zierde desselben bei anderen Autoren ungetheilte Aufmerksamkeit erworben hat. Das Weitere in dem Anhange.

Betonica officinalis L. n. 746 muss mir in so fern anstössig bleiben, als die von mir zuerst im Ann. bot. angedeutete, in den Schedul. crit., nach den in Brabant und Frankreich im J. 1815 von mir gesammelten Exemplaren genauer beschriebene Art (*B. officinalis L. teste Sm.*, *Wahlenb.*, *Reichb.*, *Stachys Betonica β. glabrata Benth.*, *Koch.*, *Bluff. et Nees.*), wenn sie auch von diesen ehrenwerthen Beobachtern hinten an gestellt wird, am Harze nicht vorkommt. Die von mir damals in Erinnerung gebrachte *B. hirta Leyss.* ist daher keineswegs, wie Sie a. a. O. anzeigen, eine Varietät, sondern eine gute Art, welche gerade am Harze in den seltsamsten Wechseln auftritt. Ueberhaupt scheint jene, durch einen eigenthümlichen Habitus und sehr lange, gleichmässig verdünnte Zähne des unterwärts ganz glatten Kelches ausgezeichnete, von *Reichenbach* im J. 1828 in der Gegend von Paris gesammelte und auch von dem hellsehenden *Gay* in demselben Jahre an *Gaudin* geschickte (*helvet.* IV. 61) Pflanze, welche ich weit früher kennen lernte, nur von wenigen Botanikern beachtet worden zu sein, verdient aber demungeachtet einer ferneren Berücksichtigung.

In der Gegend von Erdeborn und in dem Orte selbst kommen allerdings zwei, den Blättern nach verschiedene Formen einer und derselben Andorn-Art vor, welche Sie mit Unrecht als *Marrubium creticum Lob.* bezeichnet haben, indem *Lobel's* Figur nur eine besonders schmalblättrige Form darstellt. Jene Art wird daher füglich durch *M. peregrinum L.* ersetzt und die beiden Formen nach ihren Eigenthümlichkeiten bezeichnet.

Thymus angustifolius Schreb. ist trotz Ihrer n. 728 ganz keck ausgesprochenen Behauptung eine beständige Form von *Thymus Serpyllum L.* Dagegen kann ich mich wegen der specifischen Vereinigung der *Ballota nigra L.* mit *B. foetida Lam.* noch nicht genügend überzeugen und beharre bei dem, was ich über beide Arten unstreitig zuerst in meinem *Annus bot.* eröffnete.

Ueber die Gattung *Mentha* kann ich Ihnen im Allgemeinen nur die Zusicherung ertheilen, dass dieselbe S. 39 in Vergleich mit der, im Bereiche der Flora vorkommenden Formen so armselig und nüchtern ausgestattet sei, dass ich hier keinen Raum finden möchte, die Mängel zu erschöpfen.

Dass *Coronopus Ruellii Dalech.* n. 815, die ehrliche *Plantago Cornuti Jacq.* (*nec Gouan.*), auf den Grund der doch wohl besonders gemeinten Abbildung und mit Ausschluss der Beschreibung sei, habe ich oben nachgewiesen. Wollten Sie einmal bei Aufführung der Art dem Mittelalter Ehre anthuen, so mussten Sie *Coronopus repens Lobel.* oder *Dalech.* einreihen und dann hätten Sie das richtige Synonym von der üblichen *Senebiera Coronopus Poir.* getroffen.

Nicht *Capsella Bursa*, wie Sie n. 833 schreiben, sondern *Capsella b. pastoris* nannten *Moench* und Andere das bekannte Täschelkraut.

Crantz beschrieb unter *Camelina sativa* nur die auf Aeckern vorkommende, verwilderte Pflanze und diese werden Sie, als Erzeugniss der Cultur, nimmermehr als die ursprüngliche, wie aus n. 834 erhellt, anerkennen.

Bei *Nasturtium anceps Reichb.* wollen Sie n. 839 erwägen, dass ich seit dem Jahre 1819 ein *N. riparium* und später erst *Reichenbach* und *Wahlenberg* ein *N. anceps* aufgestellt haben, welches mit jenem, wie Sie eben so wie andere Floristen aus *Fries* (*novit.* 208) hätten entnehmen können, synonymisch zusammenfällt. Da nun bekanntlich unter *N. anceps* mehrere Formen der Gattung bezeichnet worden sind: so weiss ich nicht, ob Sie die wahre Pflanze vor sich hatten und verlange, dass mein *N. riparium*, welches auch von *Koch* verkannt und zu *N. amphibium* gezogen worden, der Priorität halber, als eine am Vorharze entdeckte Art eingeführt werde.

Die Gattung *Conringia* bei *Link* ist hauptsächlich nach der äusseren Tracht begründet und die beiden Arten fallen daher nach den neuesten Feststellungen anderen Gattungen anheim.

Genista scoparia n. 924 macht entweder eine eigene Gattung (*Sarothamnus Wimm.*) aus, oder muss zu *Cytisus* nach *DeCandolle* gezählt werden.

Wenn Sie n. 905, um meine *Melilotus arvensis* zu umgehen, *M. Petitpierreana Willd.*, *Hayn.* aufführen: so bemerke ich, dass die beiden letzten Autoren unter dem gleichnamigen *Trifolium* eine ganz andere Art verstehen und mein Trivial-Name von *DeCandolle* bereits ohne Parteilichkeit in das System aufgenommen ist.

Die n. 949 erwähnte *Vicia monantha Koch.* findet an *Willdenow's* und *Roth's* Homonymen keineswegs Synonyme und Sie konnten die betreffende, von mir zuerst im nördlichen Teutschland wiedergefundene Wicke immerhin als *Vicia multifida* aufführen.

Obgleich ich nicht errathen kann, welche Pflanze Sie unter *Centaurea amara DC.*, von Ihnen n. 990 als Varietät der *C. Jacea L.* aufgeführt, verstehen: so ist demungeachtet so viel ausgemacht, dass jene Art von *Linné* begründet und von *DeCandolle* auch neuerlich noch wiederholt, forthin bestehen werde, nicht aber unserem Vaterlande angehöre! —

Dass *Carlina acaulis L.* (n. 980) ein Collectiv-Titel ist, will ich Ihnen vorläufig anzeigen und dass die im Bereiche der Flora wachsende Art *C. elatior Clus.* genannt werden müsse, zu wissen thun.

Wie es n. 988 mit *Jurinea cyanoides Cassin.* stehe, weiss ich nicht, jedoch so viel, dass *DeCandolle* eine *J. tomentosa Cass.* zu unserer Pflanze zieht und dass *Reichenbach* jenem den Vorwurf macht, dass er diese Art nicht gekannt habe („*cl. Cassini speciem nostram non novit*"). Sicherer ist daher unfehlbar *DeCandolle's* Autorität.

Die schlechthin mit *Linné's* Autorität n. 1020 erwähnte *Artemisia rupestris* gewährt einen durchaus unbrauchbaren Titel, den ich in meinen *Schedulis* zuerst synonymisch gesäubert und einigermassen brauchbar gemacht habe. — Denselben Tadel verdienen Sie darin, dass Sie n. 1016 *Artemisia maritima* geradezu unter *Linné's* Autorität ohne weitere Einschränkung aufführen und unbeachtet lassen, dass *Linné* unter jenem Titel hauptsächlich die am Seestrande wachsende, eigentlich so genannte *A. maritima* und unter *var. β.* die *A. salina Willd.*, vielleicht sogar die *A. gallica DC.*, welche schon von den älteren Beobachtern umsichtig unterschieden wurden, verstanden habe. Wollten Sie daher *A. maritima* anzeigen, so durften Sie nur diese als *var. β.* oder unter *Leysser's* oder *Sprengel's* Autoritäten erwähnen, am allerwenigsten aber *A. salina W.* geradezu als Synonym anführen, da es noch nicht entschieden ist, ob wirklich letztere zu jener gehöre und unfehlbar wenigstens eine eigenthümliche Form bedinge.

Möchten Sie doch n. 1088 mit der seichten Wiederholung des *Sonchus asper Fuchs.*, welcher durch alle Zeitalter durch sein Spiel trieb und z. B. schon sehr früh durch die Unterscheidung des *Sonchus asper* und *S. asperior* bei *Dodonaeus* abgewiesen ist, zu Hause geblieben sein! — Ich habe meinen *S. fallax* zuerst wissenschaftlich begründet und derselbe hat auch durch *DeCandolle* systematischen Werth erlangt! Auch darf *S. oleraceus* nicht, wie n. 1087 geschehen, geradezu unter *Linné's* Autorität aufgeführt werden, indem er auch jene Art darunter begriffen hat. Statt des *S. oleraceus L. ex emend. m.* brachte daher neuerlich *DeCandolle* den *S. ciliatus Lam.* in Erinnerung.

Wenn auch die rauhe Form des *Podospermum* bei uns häufiger als die glatte ist: so mussten Sie dennoch in Erinnerung an *Scorzonera laciniata*, das hierher gehörige *P. laciniatum DC.* statt *P. muricatum* n. 1108 beibehalten.

Ueber die n. 1052 aufgeführte *Matricaria Chamomilla L.*, welche in der *Flora suecica* durch *semina coronato-marginata*, in den Spp. pl. dagegen durch *semina nuda* erklärt wird, werde ich mich im Anhange aussprechen.

Vorläufig können Sie sich versichert halten, dass *Platanthera bifolia Rich.* eine und dieselbe Pflanze als *Pl. chlorantha Cust.* und von *Orchis bifolia L.* verschieden ist. Die von Ihnen n. 1131 gemeinte, habe ich *Conopsidium sthenantherum*, die darauf folgende *C. platantherum* genannt.

Dass Sie n. 1164 die im Bereiche der Flora vorkommenden Arten der Gattung *Zanichellia* unter dem Titel *Z. repens Boenningh.* nachweisen wollen, gehört, wie so vieles Andere, zu den verunglückten Anordnungen. Sie mögen daher wissen, dass, mit Ausnahme der *Z. polycarpa Nolt.*, sämmtliche von *Reichenbach* der Natur entwundene Arten, am Harze wachsen; *Z. repens* aber den wurzelnden Stengeln nach, eine durch den Standort bedingte Zufälligkeit, den Früchten nach *Z. major Boenn.* selbst ist und dass Sie ohne Gefahr zu laufen, die ganze Reihe von Formen unter *Z. palustris L. excl. syn. Mich.*, nach der von *Wahlenberg*, *Fries* u. A. getroffenen Anordnung zusammenfassen und *Z. repens* streichen können.

Wenn Sie, wie gewohnt, *Sparganium simplex Huds.* n. 1170 anführen: so setzen Sie wenigstens: *excl. var. β.* hinzu, widrigenfalls Sie *Sp. natans* mit begriffen haben.

Liparis S. 56, als Gewächs-Gattung wird in so fern unbrauchbar, als schon von *Artedi* eine Fisch-Gattung so genannt worden ist. Aber auch dessen Stellvertreterin *Sturmia Reichenb.* findet in den Homonymen *Gaertner's* und *Hoppe's* Anstoss.

Was eigentlich Ihre n. 1193 erwähnte *Carex praecox* sei, weiss ich nicht; durch ie Synonyme wird die Art aber verdächtig.

Wie es endlich mit Ihrer Kenntniss über die, am Harze wildwachsenden Weiden-Arten, d. h. mit der S. 60 leichthin abgefertigten Gattung *Salix* stehe: lässt sich aus der trockenen Aufzählung der Arten a. a. O. allerdings nicht errathen, nur etwa daraus, dass Sie nach Abzug der, von Ihnen nicht selbst beobachteten *S. pentandra*, *undulata*, *rubra*, *acuminata* und anderer am Harze verbreiteten Weiden, zur nothdürftigen Bekanntschaft von zehn Arten, also höchstens zu dem Standpunkte, zu welcher jeder vaterländische Korbbinder sensu latiore et vi officii gleichsam mit einäugiger Uebung durch den Schnitzer emporgerückt ist, gelangt sind, ja sogar wegen der verfehlten Bekanntschaft mit der Bruch-, Busch-, Haar- und Sohl-Weide, welche bei uns eine bedeutende Rolle spielen, nach wissenschaftlichen Grundsätzen und den, am Harze bestehenden Eigenthümlichkeiten, hinter jenem zurückgeblieben zu sein scheinen. Daher hier nur einige allgemeine Andeutungen. *Salix fragilis L.*, „*foliis glabris, petiolis dentato-glandulosis*" ist und bleibt für das System und noch mehr für unsere Flora, in welcher sie n. **1245** frischweg aufgeführt wird, ein verdächtiger Titel; einmal deshalb, weil er bereits von *C. Bauhin* zur Bezeichnung einer ganz verschiedenen Art (Brandweide) längst botanisch vergeben ist und darunter *Linné* zwar angeblich diese mit, aber ausserdem noch ganz andere Arten verstanden hat. Bei der Mehrzahl der Botaniker galt der Titel mehr collectivisch zur Bezeichnung aller leicht brechenden Weiden, im Gegensatze zu den Ruthenweiden (*S. viminales*), gewann daher als solcher eine weitläufige Anwendung, während dem die, nach *Linné's* Diagnose bestimmte Art nur von Wenigen gekannt sein möchte. Der erste Monograph der Gattung, *Hoffmann*, überging daher *S. fragilis L.* sowohl in seiner *Historia Salicum* als in der *Fl. germanica* ganz und gar und suchte für Teutschland den *Linné*'ischen Titel theils durch *S. decipiens* theils durch die (nicht abgebildete) *S. bigemmis* zu ersetzen, von welcher wiederum jene geradezu von *Smith* zu *S. fragilis L.*, und diese von *Koch* zu *S. daphnoides Vill.* citirt wurde. *Smith* wiederholte jene Art mit *Linné's* Diagnose, welche ich nur mit *S. cuspidata Schultz.* in Beziehung stellen kann und begründete ausserdem seine, von mir zuerst auf eine teutsche Weide übergetragene *S. Russelliana.* Durch *Koch's* vielbesagende Autorität trat endlich *S. fragilis L.* mit drei Abarten wieder auf, welcher ich aber eben so wenig, weder nach Massgabe der *Linné*'ischen Phrase, noch nach dem, am Harze bestehenden Vorkommen das Wort reden will und lieber durch die früher von *Dalechamp* begründeten: *S. leuco* - und *phoenicophloea* ersetzt und *S. fragilis C. Bauhin* und *L.* passender zur Bezeichnung der Gattungs - Abtheilung verwendet wissen möchte! —

Die, n. 1246 ohne weitere Andeutung angezeigte *Salix triandra L.*, d. h. die von dem Begründer durch: *„folia subtus glauca"* mit dem Vaterlande: *„habitat in Helvetia et Sibiria"* bezeichnete Art, wächst nicht am Harze, wohl aber gehört dort die, von ihm wenigstens synonymisch als *S. folio amygdalino utrinque virente C. Bauh.* abgeschiedene *S. amygdalina L.* zu den häufigeren und formenreichen Erscheinungen. Da Sie nur die gedachte Art und nicht *S. amygdalina L.*, welche zwar von *Koch* als Inbegriff dieser und jener anerkannt worden ist, in Ihrem Verzeichnisse erwähnen: so haben Sie entweder *Linné's* stets vorsichtig zu trennende Art nicht schulgerecht gewürdiget, oder die eine oder die andere Art verkannt und ausserdem noch in der vaterländischen Vegetation eine Reihe der merkwürdigsten Abweichungen, unter welchen ich hier nur das Pendant von *S. hermaphroditica L.* erwähne, übergangen.

Was Sie n. 1251 mit *Salix Helix L.* und der *var. β. purpurea Sm.* sagen und in wiefern Sie beide Arten mit der am Harze bestehenden Vegetation in Beziehung stellen wollen, kann mir aus den seichten Angaben nicht klar seyn, mich aber nur zur Ueberzeugung bewegen, dass Sie weder den einen noch den andern Titel der Sache nach erwägt, noch viel weniger aber begriffen haben. *S. Helix L.* bleibt an sich und nach Massgabe der von *Linné* citirten, grösstentheils Missbildungen betreffenden Synonyme, ein verdächtiger

Titel, wird es für den Harz noch mehr durch *Smith's* Berichtigung: *„stylo elongato filiformi, stigmatibus linearibus"*; wurde daher längst von *Koch* theilweise durch *S. purpurea L.* ersetzt und musste nach dessen umsichtigen Feststellungen als eine vielformige Art aufgeführt werden.

Fassen Sie alle am Harze vorkommende, allerdings zur Unterabtheilung der Ruthen- oder Korb-Weiden (*S. viminales*) gehörigen Formen unter *S. viminalis L.* n. 1252 zusammen, so bürden Sie sich ein Bündel von, durch Irrthümer verflochtenen Weidenruthen auf, welche bei genauer Beachtung die Zierde Ihres Verzeichnisses ausgemacht haben würden!

Auch sind *S. cinerea L.* und *S. caprea L.* zu stiefmütterlich mit dem einfachen Worte abgefertiget und genügen nicht der weitläufigen Entfaltung derselben am Harze. — Wegen der, zu *S. repens L.* n. 1257 gezogenen *var. β. incubacea* und *γ. rosmarinifolia* will ich Ihnen nur bemerklich machen, dass letztere sich bei *Koch* als eigene Art und erstere als Synonym von *S. angustifolia Wulf.* bewährt haben, gegen welche Autorität Sie hoffentlich nichts einwenden werden. — Auch mussten Sie als Harzflorist hier über die auf dem Brocken angezeigte, neuerlich verschollene *S. opaca Hoffm.* eine entscheidende Auskunft ertheilen!

So viel von den, mit Nummern versehenen, sogenannten phanerogamischen Gewächs-Arten von S. 1—61. Jetzt der *kryptogamische Theil*, in welchem Sie von S. 61—86 für die einzelnen Arten andere, d. h. mit den der ersten Abtheilung nicht fortlaufende Zahlen einführen, in drei, den früher sogenannten Farn, den Moosen und Flechten gewidmeten Abtheilungen vortragen, diese wiederum in eigene Ordnungen abtheilen und dabei Andeutungen zu einer natürlichen Eintheilung derselben gewähren. Der Versuch zu einer solchen Eintheilung ist weder eigenthümlich noch erheblich, und wenn ich gleich denselben hier linker Hand, oder in Erwägung des schon überdies gemissbrauchten Raums unerörtert liegen lasse: so will ich dennoch zu bemerken nicht verabsäumen, dass Sie künftig wenigstens die leidigen After-Ausdrücke, als sprachwidrige Auswüchse, z. B. bei den Moosen die Worte: *Weissioideen*, *Grimmioideen*, *Fontinaloideen* u. a. dergl. zurücknehmen und durch andere, naheliegende Verbesserungen ergänzen mögen!

Jetzt zu dem Einzelnen, als Fortsetzung der so eben abgebrochenen Zurechtweisungen. — *Chara flexilis L.* und *Ch. syncarpa Thuill.* n. 1 u. 2 fallen nach den von Ihnen anderwärts angenommenen Grundsätzen, eben so wie *Ch. aspera W.* mit meiner *Ch. pulchella fl. crypt.* zusammen. — Schwerlich möchten Sie sieben verschiedene Arten der Gattung *Sphagnum* S. 63 bei der Natur vertheidigen können, und hätten lieber statt deren, einer oder der anderen Varietät Raum geben sollen. Mit den übrigen Moosen steht es bei den Autoren und daher auch bei Ihnen, nach Abzug der bereits abgegebenen Zurechtweisungen, dem Namen nach gut, und anderweitige Ergänzungen werden mit dem Wunsche, dass Sie es wohl mit diesen gewissenhafter, als mit den Flechten gemeint haben, das Ende des Sendschreibens ausmachen!

Mit einem gewissen Widerwillen und vielleicht mit gesteigerter Indignation wende ich mich hier zuletzt, nachdem ich mein Urtheil über die betreffenden Synonyme und Varietäten derselben bereits a. a. O. abgegeben habe, zur Aufzählung der Flechtenarten Ihres Verzeichnisses, weil ich aus Gründen den Verdacht nicht schwinden lassen kann, dass Sie zwar die Namen der Arten, grösstentheils aus *Fries's Lichenographia europaea* und oft der Reihenfolge nach richtig abgeschrieben, die Arten selbst aber nicht alle, dem Schnürchen nach kundig bestimmt oder bündig sich vor Augen gestellt haben möchten. Ein allerdings harter Vorwurf, demungeachtet aber nach umsichtigem Ermessen dem Gehalte des Verzeichnisses völlig geeignet, weil hier und da, bereits oben unter der Reihe der Varietäten und Synonyme ausgestrichene Vereinigungen aufstiessen, welche entweder kein gründliches Studium voraussetzen, oder geradezu den Verdacht mit sich führen und bestätigen, dass Sie sich wenigstens jüngst erst., als ein vielleicht unberufener Anfänger invita natura unter die Zahl der lebenden und beobachtenden Lichenologen eingeschwärzt haben. So wie aber ein wahrer Freund nicht aus den wiederholten Versicherungen der Zuneigung oder aus dem Handdrucke, von welchem das Innere nichts fühlt, sondern aus scheinbar geringfügigen Nebenumständen erprobt zu werden pflegt: eben so werfen in wissenschaftlicher Beziehung sowohl bei der mündlichen als schriftlichen Unterhaltung. hier und da gleichsam verloren gegangene Brocken Licht auf den inneren Zustand oder den wesentlichen Gehalt ab, ja! erleuchten oft im Gange des Zufalls Sachen, welche ohne dergleichen unüberlegt hingeworfene Mittheilungen nicht an den Tag gekommen oder, wie hier der Fall, in dem Nimbus ruhmrednerischer Verheissungen versteckt geblieben seyn würden! Zur speciellen Bestätigung des so eben Gesagten brauche ich freilich nicht weit auszuholen, und beschränke mich nur deshalb auf ein einziges Beispiel, weil ich der Meinung bin, dass dasselbe für den Kenner hinreichend und klassisch genug seyn werde, um kurzweg zu erweisen, dass Sie ein mehr geübter Forscher im Buche, als in der unentziffert vor Ihnen liegenden Natur sind, d. h. dass Sie lieber (stillschweigend) abschreiben, als selbst richtig zu sehen, zu forschen und zu vergleichen gewohnt seyn mögen! —

Linné begründete einen *Lichen ciliaris* und *Hoffmann* einen *L. ciliatus*, aus welchem ersteren späterhin bei *Acharius Parmelia* oder *Borrera ciliaris*, und aus letzterem *Parmelia ulothrix* (*S. obscura Wallr.* [1827] *et Fr.* [1831]) hervorgingen. Beide allgemein bekannte Flechtenarten sind, wie ich für den Laien bemerke, hinsichtlich ihrer habituellen Entfaltung etwa so weit von einander entfernt, als ein Sperling von einem Wiedehopfe, oder *Bellis perennis* von *Chrysanthemum Leucanthemum*, und haben unter sich keine weitere Aehnlichkeit, als dass beide zur Familie der Scheiben-Flechten gehören. Demungeachtet stehen beide, unter sich so weit abweichende Flechtenarten, n. 531 Ihres Verzeichnisses in specifischer Vereinigung als *Physcia obscura* zusammengepaart zur Schau und Würdigung da! — In der That ein infernellcr Flechtenfrevel, den ich selbst einem A-B-C-Schützen in der Flechtenkunde, falls er nicht kurzsichtig oder geradezu mit Blindheit geschlagen, nimmermehr entschuldigen würde, Ihnen daher, so eben im frischen Beginnen des Aufschwunges zur lichonologischen Reformation Begriffenen, auch bei dem besten Willen unter keiner Ausflucht zu vergeben im Stande bin. Denn dass der lächerlichen Angabe keine Irrung zu Grunde liege, gehet daraus deutlich hervor, dass Sie der gemeinen *Parmelia ciliaris Ach.* in Ihrem Verzeichnisse keine andere Stelle angewiesen, *Borrera* ausdrücklich mit angeführt, sich demnach dadurch, dass Sie dieselbe als var. *β.* der *Physcia obscura* untergebracht, also in der Natur verglichen haben, glorreich beruhiget fühlen.

Durch ein so in die Augen springendes Beispiel verwarnt, gleichsam kopfscheu gemacht, kann ich nicht anders, als mich abgeneigt erklären, auf die, in Ihrem Verzeichnisse aufgezählten Flechtenarten wissenschaftlich einzugehen, weil ich mich von der Voraussetzung nicht frei machen kann, dass es der einen oder anderen Art, welcher man dem Namen nach nicht so leicht nachkommen kann, eben so als dem ausgezeichneten, aber durch ihre Schein-Autorität besudelten *Lichen ciliaris L.* ergangen sei. Die ganze Aufzählung von Flechtenarten erscheint mir daher sogar verdächtig, und wenn ich gleich das Vorkommen derselben am Harze, welches ich nach

Hoffmann. zuerst nachgewiesen habe, dem Namen nach nicht bezweifeln mag: so ist mir demungeachtet das Misstrauen nicht zu verargen, ob diese auch alle, wie sie hier aufgeführt worden, in richtigen Bestimmungen Ihnen der Reihe nach wirklich vorlagen. Wie dem auch sei: so mögen Sie Ihre Flechten-Schätze für sich behalten und mir nur noch erlauben, auf eine natürliche Abtheilung der Familie mit Ihnen anzubinden, bei welcher ich nicht minder zuverlässig Ihren Schlichen auf die Spur zu kommen im Stande seyn möchte, und weil überhaupt diese, in ihren durch Zahlen bezeichneten Formen nicht mit den bereits vorgetragenen vereiniget vorgetragen werden konnten.

So wie der Gattungs-Name *Cladonia* nicht, wie Sie glauben, von *Hoffmann*, sondern schon 1780 von *Wiggers* d. i. *G. H. Weber* aufgestellt worden; eben so mussten Sie als unberufener Begründer jener Flechtenart in *Hoffmann's* ***Cladonia coccinea Willd.*** u. ***Hoffm.*** ein, der Priorität halber, üblich zu würdigendes Homonym finden oder anerkennen, welches Ihrer, nicht synonymischen *Cladonia* des Namens n. 485 längst den Rang ablief. Ganz derselbe Fall gilt ferner auch von *Cl. fusca* n. 487, welche hier in einem ganz anderen Gewande als früher bei *Hoffmann* auftauchte. Mit beiden mussten Sie daher dem Namen und der Bedeutung nach, wenn Sie einigermassen unterrichtet gewesen, oder sich nicht gegen alle Gebühr mit der Apotheker-Schürze über den Dreifuss jener Professoren emporheben wollten, zu Hause bleiben! Abgesehen von diesen beiläufigen Zurechtweisungen werfen Sie sich auf dem botanischen Gebiete als ein *Galli Mathias* auf, dessen Ideengang man mit geläuterter Ansicht nicht wohl zu verfolgen im Stande seyn möchte. Was nämlich wollen Sie mit der buntscheckigten Gruppe der mit eilf Nummern ausgeschmückten *Cladonia coccinea* eigentlich sagen? Glauben Sie vielleicht jene Nummern in einem Staate, in welchem Falschmünzerei verpönt ist, in Cours zu bringen? Nimmermehr! *Cl. brachiata, carneola, vermicularis* u. a. sind der bestehenden Reihenfolge nach ohne ausdrückliche Erläuterung gar nicht zu gebrauchen, und letztere bietet grösstentheils einen, zu *Patellaria coccinea* und *fusca* gehörigen Collectiv-Titel dar. — Wie in aller Welt können Sie ferner mit Ihrem Blicke verantworten, n. 486 eine *Cladonia rufa* mit einem Galgen voll von Formen, Abarten oder dergl., was Sie, wie nirgends bemerkt worden ist, unter den teutschen Zahlen verstehen, anzupreisen? Glauben Sie wirklich, dass ein, nur mit mässiger Anschauungsgabe versehener Botanist Ihnen Beifall schenken werde, dass *Cladonia foliacea* mit *Cl. gracilis*, *degenerans* und *rangiferina* eine specifische Vereinigung eingehen werde? Was Sie endlich n. 488 mit Ihrer *Cl. carneo-badia* sagen wollen, ist sogar mir nicht einleuchtend und kann es auch Anderen nicht seyn, indem ein Haupttheil der von Ihnen angezogenen Titeln, nämlich *Cl. squarrosa* und *delicatula Hoffm.*, als sogenannte *Hampe*'sche Hirngespinnste, weder in *Hoffmann*'s Schriften, noch irgendwo anders vorkommen, und selbst *Cl. decorticata* nicht von *Hoffmann*, sondern erst später von *Floerke* so genannt worden sind. Wollte ich auch auf *Cl. squamosa Hoffm.* eingehen und, um mir eine Vorstellung von Ihrer After-Art *Cl. carneo-badia* nothdürftig zu verschaffen, annehmen, dass Sie darunter die schmalblättrigen Formen meiner *Patellaria fusca*, welche ich als schizophyllinische herausgestellt habe, verstehen: so ist die Reihe der von Ihnen angenommenen Formen, im Vergleich zur Vegetation des Harzes, viel zu kurz, und Sie werden daher mit dieser, wie mit der ganzen Art von Rechtswegen und mit dem Bemerken, dass sämmtliche Säulchen-Flechten-Arten dergleichen schizophyllinische Formen bilden und im Vergleich zu den platyphyllinischen andere Folgebildungen eingehen, abgewiesen!

Ueberhaupt muss ich Ihnen eröffnen, dass Sie mit diesem Versuche (vielleicht dem einzigen in Ihrem Verzeichnisse, etwas Neues oder Eigenthümliches vorzutragen) übel angelaufen sind, und sich nur lächerlich gemacht haben. Denn bei der Bearbeitung dieser, von der Natur seltsam und veränderlich genug ausgestatteten Gattungs-Abtheilung, welche ich Säulchen-Flechten nannte, standen Ihnen zwei Wege der Behandlung offen, entweder sämmtliche Formen als Arten einstweilen anzunehmen und wiedem Plane nach, am zweckmässigsten gewesen sein würde, oder jene nach allgemeinen Merkmalen zu gewissen Haupt- oder Stamm-Arten zusammen zu fassen. Zu beiden Ansichten habe ich zuerst, und zwar zu jener in meiner *Flora cryptogamica*, wie auch gleichzeitig und übereinstimmend *Fries*, und zu dieser in einer eigenen Monographie der Gattungs-Abtheilung, bekanntlich die Bahn gebrochen, und wenn gleich *Fries* mit der Zusicherung: *„acquo jure ac Wallroth, ingenio scatens, omnes Cladonias ad tres species reduxit, mihi videtur, ut a Scopolio, in unam conjungi posse**, sich mit dieser nicht einigen mochte: so würde ihm doch die Ausführung der verheissenen Vereinigung als ein so erprobter Naturforscher und Flechtenkenner unmöglich sein. Mit einem Worte, es ist durch die zufällig gleichzeitige, sich in der Hauptsache völlig übereinstimmende Bearbeitung der Gattung nach der zuerst erwähnten Behandlungs-Weise von *Fries* und von mir selbst unstreitig so viel erwiesen worden, wie es mit der Natur der Säulchen-Flechten stehe, und dass diese vor der Hand, am allerwenigsten von Ihnen, sich ergänzende Veränderungen gefallen lassen werden! —

Wohl hätte ich mich noch über Ihre Eintheilung und Begründung der Flechten-Arten eingelassen; allein als ich mich überzeugte, dass Sie mit Ihren Ideen so kurz und einseitig gefasst sind, z. B. *Baeomyces roseus*, eine der seltsamsten und ausgezeichnetsten Flechten-Gattungen zu *Patellaria* zu ziehen, *Cladonia* und *Stereocaulon* dagegen generisch verschieden zu betrachten u. s. w.; halte ich es der Mühe nicht werth, darauf weiter einzugehen, und sage Ihnen daher nur im Allgemeinen, dass der ganze Versuch zu den verunglücktesten gehöre, welcher zu irgend einer Zeit über jene interessante Familie bekannt gemacht worden ist. — Aufrichtiger und umsichtiger würden Sie unstreitig zu Werke gegangen sein, wenn Sie, so wie der ehrenwerthe *Thalius* wegen der Flechten mit dem Geständnisse: „*Muscus arboreus ac saxorum multiplici differentia, quae magis assidua ac praesenti inspectione animadverti, quam descriptionibus (i. e. definitionibus) tradi possunt*", sich getröstet und diese Familie eben so wie die der Algen und Pilze einstweilen aus Ihrem Verzeichnisse ganz und gar weggelassen hätten! —

Darin bestehen etwa die Widerwärtigkeiten, welche meinen schnell vorübereilenden Blicken ohne weiteres Haschen oder fleissiges Nachsuchen in dem Verzeichnisse aufgestossen sind, und ich bitte dieselben als ein Zeichen meiner Aufrichtigkeit gegen Sie und Ihre Anstrebungen mit der Versicherung vorläufig aufzunehmen, dass ich gerade siebenmal so viel Zeit zu dieser Arbeit, als vormals *Hercules* zur Reinigung der, angeblich mit dreitausend Rindern besetzten Ställe des *Augias* verwendet, auf Unkosten meiner kärglich zugemessenen Zeit, aber demungeachtet gern verbraucht habe, um Ihrem Verzeichnisse nur einigermassen einen erträglichen und nützlichen Eingang an den Pforten der Wissenschaft zu verschaffen! —

(*Die Fortsetzung folgt.*)

DE

PLANTIS MEXICANIS,

A *G. SCHIEDE*, M. Dr., *CAR. EHRENBERGIO*
ALIISQUE,
COLLECTIS NUNTIUM ADFERT
D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.
(CONTINUATIO V. LINN. XIII. T. 402.)

POLYGALEAE.

POLYGALA.

SECT. V. TIMUTUA.

P. *bicolor* HBKth. Nov. gen. V. 309. t. 507. — Pr. Santa Rosa Mexic. (Humboldt.)

P. scoparia HBKth. l. c. 312. — Pr. Mexico. (Humboldt.)

P. paniculata L., Linn. V. p. 230. n. 495. — In sylvaticis pr. San Andres Aug., pr. Hacienda de la Laguna Jul., in apricis sylvestribus pr. El Estero reg. cal. Mart. (Schiede).

SECT. VI. SENEGA.

P. Americana Mill. — Pr. Vera-Cruz. (hb. Banks.)

P. rivinaefolia HBKth. l. c. 320. t. 512. — Pr. Ario Mexican. (Humboldt.) Huic affinem vidimus in Hb. Lehmanniano foliis multo brevioribus, pollicem longis, 7 lin. latis, ovatis acutis, racemis floribusque minoribus. Folia utrinque fere glabra, marginem versus vero pubescentia, petioli vero, caules racemorumque rachis densius pubescentia, pedunculi contra cum calyce glabri. Planta debilis fruticulosa vix spithamaea. Folia fere omnia deerant, racemi multiflori laxi. Flores e rubro alboque variegati, $2^1/_2$ lin. longi capsula sepalis petaloideis brevior elliptica glaberrima emarginata. Novam interea proponimus speciem: *P. calvipes.* — In Mexico? (hb. Lehmann.).

P. ovalifolia DC. pr. I. p. 331. n. 123. — In Nova Hispania. (Hb. Delessert).

P. buxifolia HBKth. l. c. 318. — Pr. Santa Rosa. (Humboldt).

P. glandulosa HBKth. l. c. — Locis temperatis Nov. Hisp. in collibus pr. speluncam Puente de la Madre de Dios, alt. 880 hex. Fl. Majo. ♄. (Humboldt.)

P. pubescens Mühlbg., Linn. l. c. n. 496. — In graminosis pr. la Hacienda de la Laguna. Jul. (Schiede.)

P. caracasana HBKth., Linn. l. c. n. 497. — In dumetis pr. la Hac. de la Laguna (Schiede).

P. pulchella Linn. l. c. n. 498. — Inter Marantial et Paso de Ovejas (Schiede.)

P. strigulosa n. sp., fruticulosa caulibus gracilibus ramosis, foliis lanceolato-linearibus ut omnes reliquae partes pube adpressa perbrevi leviter canescentibus; racemis terminalibus, fructibus orbicularibus brevissime puberulis. — Pr. Oajaca (Mühlenpfordt). Specimen unicum mancum foliis fere omnibus destitutum, 8 p. altum, in apicibus racemos suboctofloros ferens. Folia in summitatibus praesentia c. petiolo brevi 6 lin. longa, lineam lata. Flores 2 lin. longi, pedunculo insidentes lin. longo, e rubro alboque ut videtur varii. Fructus diameter uterque $3^1/_2$ lin.

P. Mexicana Moç. et Sessé. l. c. — In Mexico.

(CONTINUABITUR.)

Ueber

die Gattung TETRADICLIS *Stev.*

Von

Dr. *Alex. v. Bunge,*

Prof. in Dorpat.

(Hierzu Tafel I.)

In dem Supplentum florae taurico-caucasicae p. 277 erwähnt *Marschall Bieberstein* zuerst eines kleinen, von *Steven* an den Ufern des Flüsschens Gorjkaja (ein Name, der bitter bedeutet, und auf den Geschmack des Wassers geht) in der Cumanischen Steppe auf salzhaltigem Boden entdeckten Pflänzchens, von dem er, ohne es mit einem Namen zu belegen, eine Beschreibung giebt, aus der wir hier nur dasjenige herausheben, was die Blüthen- und Fruchtorgane betrifft.

„Perigonium tetraphyllum persistens, foliolis subrotundo-ovatis obtusis scariosis fuscescentibus oppositam capsulam obtegentibus. Capsulae 4 magnitudine grani Sinapi uniloculares bivalves monospermae: valvulis caducis orbicularibus fuscescentibus reticulato-venosis lucidis, grano dorsali globoso barbato nigro pene totúm discum occupante. Receptaculum centrale filiformi columnare valvulis brevius. Semen receptaculi apici adhaerens minutissimum, ut nudos oculos fugiat, oblongum utrinque acutiusculum, testaceum."

Er bemerkt hierzu, dass er nicht für bestimmt behaupten wolle, dass die Kapseln constant einsaamig seien, wie ihm dies in den stark vorgerückten Exemplaren, und bei der Hinfälligkeit der Fruchtorgane geschienen; es sei jedoch ausgemacht, dass sie wenigsamig seien. Auch über die wahrscheinliche Stelle, die dieses Pflänzchen im System einnimmt, spricht sich M. *B.*, wenn gleich ohne entscheiden zu wollen, aus, und hält die Verwandtschaft mit Myriophyllum für wahrscheinlich. In den Addendis p. 648 wird angegeben, dass der Entdecker der Pflanze ihr wegen der Vierzahl ihrer Fruchttheile den Namen Tetradiclis beilegt.

Unter dem Namen Anatropa beschreibt *Ehrenberg* in der Linnaea IV. Jahrg. 1829. S. 403 dieselbe Pflanze, die er im März blühend und unreife Früchte tragend um Alexandrien gesammelt, im Wesentlichen auf folgende Weise:

„Calyx 4-dentatus persistens, aestivatione valvatus. Petala 4 hypogyna aestivatione imbricata. Stam. 4 hypogyna, petalis alterna libera. Ovarium unicum obtuse quadrangulum. Stylus brevis clavatus simplex, stigmate turgescente simplici. Capsula carnosa, obtuse quadrangula, depressa planiuscula quadrivalvis quadrilocularis loculis in angulis positis, cum suturis dissepimento carnoso latissimoque alternis (septa carnosa crassitie valvas et margine contiguo suturas faciunt, ita ut valvae fere nullae sint earumque vices a septis agantur). Vasorum axis centralis ramosus. Rami (sporophora propria) quatuor, cruciato-verticillati, clavati, horizontales, in loculos singulos protensi, apice seminigeri funiculos excipientes. Semina in singulis loculis 4—5 oblonga fusca glabriuscula, funiculo umbilicali juxta apicem acutum inserto. Embryo inversus videtur.

Ehrenberg bringt diese Pflanze zu der Familie der Zygophylleen.

Eine dritte Beschreibung giebt *C. A. Meyer*, welcher diese Pflanze zwischen dem Flüsschen Pirsagatt und der Stadt Sallian auf salzigem Lehmboden fand, am Schlusse seines Verzeichnisses kaukasisch-caspischer Pflanzen S. 226 unter der Aufschrift: „Genus nulli familiae hucusque evulgatae adnumerandum. Tetradiclis Stev. Wir entnehmen hier aus dieser sehr ausführlichen Beschreibung nur dasjenige, was einer besondern Berücksichtigung bedarf.

„Calyx quadrifidus persistens. Petala 4 receptaculo inserta. Stamina 4 receptaculo inserta. Ovarium quadrilobum. Stigma simplex. Capsula unilocularis 4-valvis. Valvulae herbaceae. Semina dimorpha! duo exteriora in quovis sporophoro multo majora opposita scutiformia cum puncto centrali sporophoro adnata, quasi capsulam bivalvem mentientia et semina 4 minora includentia, facie leviter concava, dorso convexa, ala membranacea cincta. Integumenta tria, exterius laxum membranaceum areolatum, intermedium incrassatum, crustaceum, durum, nucleum oblongo-cylindraceum, qui pellicula crassiuscula viridula laevi (integumento interiore) vestitus est, arcte includens. Albumen nullum. Radicula minuta excentrica apicalis. Semina 4 minora integumento exteriore membranaceo et interiore crassiusculo instructa.

So sehr diese drei Beschreibungen von einander abweichen, so leidet es doch keinen Zweifel, dass sie alle drei nach derselben Pflanze entworfen sind; denn die Tetradiclis salsa des *Marschall Bieberstein*'schen Herbariums, das jetzt einen Theil der reichen Sammlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg ausmacht, stimmt genau mit der Pflanze überein, die ich der Güte des Herrn *Dr. C. A. Bunge* verdanke, und, einer Mittheilung des Hrn.

wirklichen Staatsrath *Fischer* zufolge, gehört ein ihm von *Ehrenberg* gesendetes Exemplar der Anatropa tenella eben dahin.

Mitgetheilt ist mir ferner dieselbe Pflanze von *Eversmann*, der sie in der Nähe des nordöstlichen Ufers des caspischen Meeres an den Flüssen Useen, und vom Herrn Prof. *Claus*, der sie ebendaselbst und am Arsagar sammelte, und in seiner Aufzählung der Steppenflor zwischen der Wolga und dem Ural (*Göbels* Reise Bd. II. S. 319) am Schlusse aufführt, ohne ihr einen Platz im System anzuweisen. Sie findet sich endlich auch in der höchst interessanten Sammlung (unter No. 190), welche der Obrist *Chesney* von seiner Expedition zur Einrichtung einer Dampfschifffahrt auf dem Euphrat zurückbrachte, von welcher ich einen schönen Antheil der wohlwollenden Güte des Hrn. *Lindley* verdanke.

Schon die grosse Verschiedenheit in den oben angeführten Beschreibungen, noch mehr der, besonders zu Folge der letzten Beschreibung ganz abnorme Bau, endlich die Ungewissheit der Stellung dieses sonderbaren Gewächses, mussten den Wunsch rege machen, es einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Zwar stellte die Kleinheit der Theile der Analyse getrockneter Exemplare grosse Schwierigkeiten in den Weg, und namentlich war es durchaus unmöglich, die Beschaffenheit der Fruchtorgane in einer früheren Periode der Entwickelung, welche für die richtige Würdigung der Theile von so grosser Wichtigkeit ist, in der getrockneten Blume deutlich zu erkennen. Allein schon bei der Untersuchung der reifen Früchte, die besonders bei den von *Eversmann* gesammelten Exemplaren schön entwickelt waren, stiegen Zweifel gegen die Richtigkeit der letzten ausführlichsten Beschreibung in mir auf. Um diese Zweifel, vorzüglich in Betreff des Dimorphismus der Saamen, die ich damals in brieflichen Mittheilungen erhob, zu bestätigen, war es nöthig, die Pflanze lebend zu untersuchen, und die Entwickelung der Frucht zu verfolgen.

Obgleich mit sehr geringer Aussicht auf Erfolg, säete ich (im Frühjahr 1836) einige von den reifen Saamen der *Eversmann*'schen Pflanze aus, und hatte die Freude sie keimen zu sehen, wenngleich nur in einem Exemplare. Aus einem ganz auf der Oberfläche der Erde liegenden Saamen drang ein fast stumpfes Würzelchen hervor, worauf sich die kurzen Cotyledonen von der Saamenhaut befreieten. Diese erschienen anfangs sehr klein, nahmen jedoch bald in allen Dimensionen etwas zu, und bildeten sich zu zwei kurzen fleischigen, oben gewölbten, am Grunde zu beiden Seiten in einander fliessenden, durch einen Spalt getrennten Saamenblättern aus, fast in derselben Weise, wie wir es bei einigen Crassulaceen oder Ficoideen sehen. Lange währte es, bis die ersten Spuren der ersten Blätter in Form zweier keulenförmiger Körper aus dem Spalt hervortraten, denen nach wenigen Tagen ein anderes Paar, jene kreuzend, folgte. Leider kam dieses kaum 2 Linien hohe Pflänzchen, dessen Wurzeln noch ganz oberflächlich waren, indem es in meiner Abwesenheit mehre Stunden unbedeckt den Sonnenstrahlen und einer trocknen Zugluft auf meinem Stubenfenster ausgesetzt blieb, ums Leben.

Durch die bald darauf erfolgte Veränderung meines Wohnortes und anderweitige drängende Beschäftigungen in meinem neuen Amte verlor ich das Pflänzchen und dessen Untersuchungen ganz aus dem Auge, bis die oben erwähnte Sendung des Hrn. *Lindley*, die mehre Exemplare mit reifen Früchten enthielt, die Wiederaufnahme des Gegenstandes (im Frühjahr d. J.) veranlasste. Um meiner Sache sicher zu sein, nahm ich Saamen, sowohl von der Euphrat-Pflanze, als auch von den übrigen Exemplaren, die ich besass, und wendete ein Verfahren an, dem ich schon manche lebende Pflanze zu verdanken habe. Ich schnitt die Saamenhaut an einigen Saamen an, was bei deren Kleinheit nur dadurch möglich wurde, dass ich sie zuvor in weiches Wachs drückte, und durch einen feinen Schnitt mit einem Scheermesser einen Theil der Oberfläche entfernte, worauf der Saame, vom Wachs befreit, der Erde anvertraut wurde. Dieses Mal war ich glücklicher; mehre Pflänzchen gingen auf, und wenngleich die meisten später umfielen, so kamen doch drei zur Blüthe, und brachten, obgleich ich viele Blumen zur Untersuchung verbrauchte, so viele reife Früchte, dass ich die Saamen in diesem Jahre zum Tausche ausbieten konnte. Folgendes ist das Resultat meiner Beobachtungen an diesen drei Pflänzchen *):

Die Keimung erfolgte wie oben angegeben. Nachdem die zwei Paar Blätter von keulenförmiger Gestalt ihre normale Grösse, eine Länge von etwa 2—3 Linien, erreicht, traten sie auf dem nun erst zu einer Länge von 1½ Linien über die Cotyledonen sich erhebenden Stengel in einem Quirl hervor. Zwei derselben, und zwar die beiden zuerst erschienenen, zeigten an der Basis jedes zwei kleine, fast hyaline Zähne (Nebenblätter?), die den beiden spätern fehlten. In dem Winkel eines jeden dieser vier Blätter bildete sich nun eine Knospe aus, die zu vier, später sich dichotomisch theilenden Zweige auswuchsen, von denen zwei kleiner blieben als die beiden andern. Die nun folgenden zerstreut stehenden Blätter nahmen je weiter aufwärts eine andre Gestalt an, die ersten zeigten schon oberhalb einen seitlichen Lappen, die oberen waren geweihartig, unregelmässig-tief-drei- und viertheilig, und auf der unteren Fläche zeigte sich eine vertiefte Rinne, die das Blatt und dessen Lappen durchzog; oben waren sie gewölbt, wie die ganze Pflanze glatt, und von lichter meergrüner Farbe. Die Zähne an der Basis entwickelten sich in den folgenden Blättern auf eigenthümliche Weise; während nämlich an den untern Blättern der Zahn der einen Seite klein und hyalin blieb, bildete sich der der andern Seite stärker aus, und sah einem Blattlappen ganz ähnlich; in den folgenden Blättern nahm auch der kleinere Zahn diese Gestalt und blattartige Consistenz an, der zweite aber wurde immer grösser und tief zwei-, drei-, endlich sogar viertheilig, wobei die dem Blatt näher stehenden Lappen länger, die mehr nach aussen gelegenen aber kürzer und zahnförmig erschienen; an einigen der obern Blätter zeigte sich auch der kleinere Zahn zweitheilig, so dass das Blatt einem handförmig siebentheiligen Blatt ähnlich sah, dessen einer Lappen, jedoch nicht der mittlere, wiederum fast fiederförmig, 3—4-theilig war. An den Blüthenständen (Cymae scorpioideae) nahmen die Blätter allmählig an Grösse und Entwickelung ab, und wurden an der Basis der äussersten Blüthen im Blüthenstande wieder zu keulenförmigen Körpern.

---

*) Die drei Pflanzen glichen sich nicht ganz. Eine stimmte mit den *Eversmann*'schen Exemplaren überein, war fleischiger, jedoch der Stengel dünner, die Früchte dicker, die Blüthenstände kürzer und gedrängt. Die beiden andern glichen den *Chesney*-schen und *Meyer*'schen Exemplaren, waren ästiger, hatten mehr getheilte Blätter, kleinere, weniger fleischige Früchte, die eine einfache Traube bildeten, indem die einzelnen Blumen deutlich gestielt und minder gedrängt waren. Sie scheinen specifisch von einander verschieden zu sein, was die fernere Cultur, bei der hoffentlich mehr Pflanzen der Beobachtung vorliegen werden, entscheiden wird. Da *Ehrenberg* seiner Pflanze „flores subspicatos" zuschreibt, so möchte diese, wie es auch der Fundort vermuthen lässt, zu der südlicheren Form gehören. Gesehen habe ich sie nicht. —

Sobald die ersten Blüthenknospen sich zeigten, eilte ich, sie zu untersuchen. Das erste, was mir hier auffiel, war, dass, obgleich die Blumen grösstentheils tetramerisch, dennoch die ersten Blumen in jedem Blüthenstande häufig, und ebenso andre Blumen nicht selten trimerisch waren. Was die Aestivation betrifft, so ist sie, wenigstens für die Blumenkrone von *Ehrenberg* richtig angegeben, auch schien sie wie klappenförmig im Kelch, doch wage ich dies nicht für bestimmt auszugeben, da der ungemein kleine Kelch sehr früh bereits offen ist. Er ist flach, aus 4 (oder 3) Theilen bestehend, die bis auf die zahnförmigen Spitzen verwachsen sind. Die 4 (oder 3) Kronenblätter, verkehrt eiförmig, von weisser Farbe, mit den Kelchzähnen abwechselnd, zeigen eine perigynische Einfügung. Dies konnte man leicht erkennen, wenn die Blume mit einem Schnitt, durch zwei gegenüberstehende Kronenblätter geführt, was bei dem saftigen Gewebe der kleinen Theile nicht leicht ist, in zwei gleiche Hälften getheilt wurde, wo dann auf beiden Schnittflächen sich zeigte, dass die Kronenblätter (und ebenso, wenn man den Schnitt neben den Staubgefässen führte, diese) nicht unmittelbar unter dem Fruchtknoten, sondern an einer kleinen drüsigen Leiste (?) eingefügt waren, die mit dem unteren Theile des Kelches zusammenhing. Es war mir nicht möglich, zu entscheiden, ob diese Leiste einen vollständigen Ring um den Fruchtknoten bildete, oder ob sie in 4 (3) oder 8 (6) gesonderte Drüsen zerfiel. Die Staubgefässe, fast von gleicher Höhe mit den Kronenblättern, sind in der dritten Beschreibung richtig angegeben. Den gelben Pollen genauer zu untersuchen, habe ich versäumt.

Der Fruchtknoten besteht aus 4 (oder 3) mit den Staubgefässen, und also auch mit den Kelchzähnen abwechselnden Carpellen, aus deren Mitte sich ein kurzer einfacher Griffel erhebt, von dessen Spitze die stigmatischen Wärzchen in vier

Doppelreihen herablaufen. In der frühesten Jugend sind die Carpellen unter einander fast ganz frei, hängen nur durch den Griffel zusammen, und berühren sich nur oben seitlich gegen das Centrum hin. Sehr bald aber wachsen sie an und fliessen dann zu einer kleinen, fleischigen, in der Mitte vertieften, vierlappigen Scheibe zusammen. Noch später schwinden die Einkerbungen zwischen den Carpellen, dagegen treten die Rückennäthe der Carpelle mehr nach innen, und die reife Frucht ist daher gleichfalls vierlappig. Schneidet man aus einem jungen Ovarium, vor der Befruchtung, sobald es soweit herangewachsen ist, dass man es einigermassen handhaben kann, eine horizontale Scheibe, so zeigt diese sich unter dem Mikroscop in der unter Fig. 4 abgebildeten Gestalt*). Aus dieser geht deutlich hervor, dass der Fruchtknoten vierfächrig ist, und dass jedes Fach aus drei Abtheilungen besteht, einer mittleren grösseren, und zwei kleineren zu beiden Seiten, die jedoch in dieser Periode alle zusammen noch eine gemeinschaftliche Höhle bilden. Später werden die seitlichen Abtheilungen durch das Eindringen des Endocarpium gleichsam abgeschnürt, und es zeigen sich dann drei fast ganz gesonderte Höhlen (fig. 5), die nur durch einen feinen Spalt, durch welchen eine Saamenschnur geht, mit einander communiciren. Bei einem solchen horizontalen Schnitte ist es nicht gut möglich, den Inhalt des mittleren Raumes im Fache genau zu erkennen, in den Nebenräumen jedoch sieht man deutlich in jedem ein Ovulum**) an einer

---

*) Ich habe nur die zum bessern Verständniss nöthigsten Abbildungen gegeben, und auch diese nicht so ausgeführt, wie dies ein geübter Zeichner gethan haben würde, glaube jedoch, dass sie das Eigenthümliche des Baues genügend darstellen.

**) Ich gebrauche hier durchgängig die alten herkömmlichen Ausdrücke, obgleich ich von der Richtigkeit der *Schleiden*schen Deutung der Sexualorgane vollkommen überzeugt bin.

Saamenschnur, die von einem in der mittleren Abtheilung befindlichen Trophosperm ausgeht, befestigt. Es ist mir nicht gelungen, ein so junges Ovarium zu untersuchen, in welchem die Ovula noch keine Wendung gemacht hätten, was theils der Kleinheit der Organe, theils aber auch meiner Ungeschicklichkeit in Untersuchungen dieser Art zuzuschreiben ist. Meist sah ich die anatropen Eichen nur in dem vorgerückten Zustande, in welchem sie in Fig. 6 dargestellt sind. Um den Inhalt des mittleren Raumes genau kennen zu lernen, machte ich einen verticalen Schnitt (wie er durch eine Linie in Fig. 4 *a. b.* angedeutet ist) nicht ganz durch die Mitte eines Faches, durch welchen dessen mittlere Höhle von einer Seite, und zugleich eine Seitenhöhle des gegenüberstehenden Carpells geöffnet wurde (Fig. 6). Man sieht einen keulenförmigen Körper, aus dem Innenwinkel des Carpells ausgehend, in die Höhle frei hineinragen, das Trophospermium, aus dessen dickem Ende 5 Saamenschnüre, von lockerem Zellengewebe umgeben, hervorgehen, von denen die eine das mit der Seitenhöhle abgeschnittene Ovulum trug; die ihr entgegengesetzte sechste, dem Ovulum der anderen Seitenhöhle angehörende Schnur ist nicht sichtbar; an den vier übrigen sieht man 4 anatrope Eychen in einer Verticalfläche schindelförmig über einander hängen. Jedes Fach enthält also 6 Ovula, die einander vollkommen gleich sind, nur dass die seitlichen gewöhnlich etwas grösser sind, was nur daher kommen kann, weil sie in den verhältnissmässig grösseren abgesonderten Räumen sich stärker entwickeln können, als die vier mit dem Trophospermium in einer Höhle zusammengedrängten, von denen daher auch häufig nicht alle sich zu vollkommenen Saamen ausbilden.

Ist die Frucht reif, so springt sich fachspaltig auf; das Epicarpium löst sich von den sehr dicken Scheidewänden ab, und bildet vier (drei) membranöse Klappen. Die Saamen der mittleren Abtheilung eines jeden Faches, gewöhnlich 4, indem sich alle Ovula ausbilden, seltner nur 3 oder 2, ja in den äussersten Früchten eines Blüthenstandes zuweilen nur einer, fallen aus. Die zwei Theile jeder Scheidewand, zu je zweien Carpellen gehörig, in deren Innerem sich die seitlichen Höhlungen mit einem Saamen befinden, bleiben noch eine Zeitlang in Verbindung, trennen sich aber später und fallen gleichfalls ab, und es bleiben die 4 Theile des Epicarpium mit den Trophospermien zurück. Die zur mittleren Höhlung gerichtete Fläche (Endocarpium) einer Hälfte der Scheidewand ist glatt, concav mit einer Längenfurche in der Mitte versehen, in deren Mitte eine kleine Oeffnung in das Innere der Seitenhöhle führt. Die entgegengesetzte Fläche ist fast halbkugelig, mit haarförmigen Ueberresten des Zellengewebes des Mesocarpium bedeckt. Der Theil des Endocarpiums, welcher die in der Scheidewand enthaltene Höhlung auskleidet, ist schaalig, hart. In der Höhlung liegt der Saame ganz frei; er gleicht in allen Stücken den Saamen der mittleren Höhle. Alle haben eine, wenigstens selbst bei starker Vergrösserung, einfach erscheinende Spermodermis, an welcher auf der dem Trophospermium zugekehrten Seite das Spermorhegma (Raphe) bis zu der Basis des Saamens herabläuft, wo es sich in eine deutlich sichtbare Chalaza ausbreitet. Die Micropyle liegt in der Nähe des Hilus der Chalaza gerade gegenüber. Ein dünnes Eiweiss umgiebt den geraden Embryo, die Cotyledonen sind sehr kurz, fleischig flach convex. —

Hiernach lässt sich nun ermessen, inwie weit die bisher gegebenen Beschreibungen unrichtig sind. *Marschall Bieberstein*, dem bei der Untersuchung nur trockene, mit reifen Früchten versehene Exemplare zu Gebote standen, bemerkte den stehenbleibenden Kelch und Blumenkrone gar nicht, wahrscheinlich auch nicht die gleichfalls mit den

Antheren stehenbleibenden Staubgefässe., die von der reifen Frucht gänzlich verdeckt werden, und nahm die vier membranösen Platten des Epicarpium für ein 4-blättriges Perigonium. Seine Beschreibung der nur aus Mesocarpium und Endocarpium bestehenden, von ihm Klappen genannten, Scheidewände ist genau, und der Ausdruck: „grano dorsali globoso barbato" treffend, nur versäumte er die Untersuchung des Innern dieser Klappen, und das darin verborgene Granum entging ihm. Dieses Letztere gilt ebenso von *Ehrenbergs* Beschreibung, obgleich sie im Ganzen, namentlich in so fern, als er die Scheidewände als solche erkannte, und erkennen musste, da er nur die unreife Frucht untersuchte, noch die richtigste. Was endlich *C. A. Meyer's* Beschreibung betrifft, so ist in ihr, wie in den beiden vorhergehenden, das häufige Vorkommen trimerer Blumen nicht beachtet. Was von der Einfügung der Kronenblätter und Staubgefässe gesagt ist, erscheint unrichtig, indem die Worte „receptaculo inserta" auf hypogynische Einfügung hindeuten sollen, die hier keinesweges stattfindet. Ebenso darf das Stigma nicht simplex genannt werden, da vier, obgleich nicht freie Narben am Griffel befindlich sind. Unrichtig ist ferner die Beschreibung der Frucht, die vier- und nicht einfächrig ist. Was *C. A. Meyer* für Klappen nimmt, ist nur das fachspaltig in vier Lappen getrennte Epicarpium. Die Saamen endlich sind keinesweges dimorph, sein an den sogenannten äusseren Saamen beobachtetes „integumentum exterius" ist theils Endocarpium (die ala und die zur mittleren Höhle gerichtete Fläche), theils Mesocarpium (die entgegengesetzte Fläche, deren haarförmige Zellenäste, *Bieberstein's* barba, er nicht erwähnt); sein integumentum intermedium nur das die seitlichen Höhlen auskleidende Endocarpium; ein besonderes „integumentum exterius membranaceum" endlich lässt sich an den Saamen der mittleren Höhle nicht nachweisen.

Wenn gleich der angebliche Dimorphismus der Saamen auf diese Weise beseitigt, und auch die Bildung der Trophospermien, die von *Ehrenberg* als höchst eigenthümlich hervorgehoben ist, nicht ohne Beispiel wäre, so gehört diese Pflanze doch zu den wunderbarsten Formen, und ist ein auffallendes Beispiel von der Vorsorge, welche die Natur bei einigen Pflanzen für die Erhaltung und Verbreitung der Art anwendete. Solcher vorsorglicher Mittel zur Erhaltung ihrer Art bedarf aber auch eine einjährige Pflanze, die nur auf einem eigenthümlichen Bittersalzboden gedeiht, der sich nur fleckweise in weiten Ebenen findet, und die meiste Zeit des Jahres hindurch so dürr ist, dass kein Saame in ihm keimen kann. Eine solche Pflanze muss schnell, im Laufe eines Monates, keimen, wachsen, blühen und Frucht tragen, denn nur im ersten Frühjahr ist ihr Standort so feucht, dass sie keimen kann, und trocknet in kurzer Zeit so sehr aus, dass er keine Pflanze mehr zu ernähren vermag. *Ehrenberg* giebt an, dass seine Anatropa im März in der Umgegend von Alexandrien häufig ist, später aber ohne alle Spur verschwindet. In den ersten Tagen des Mai (n. St.) fand sie *Meyer* in der Nähe von Sallian bereits reife Früchte tragend. Sie muss ferner viele Saamen tragen, indem eben wegen der Beschaffenheit des ihr zusagenden Bodens eine Menge Saamen verloren gehen. Es ist leicht zu berechnen, dass im Durchschnitt eine ausgewachsene Pflanze, die doch kaum die Höhe von zwei Zoll erreicht, wenigstens 2000 Saamen trägt. Das kräftigste von den Pflänzchen, welche ich erzog, das freilich in fetterem Boden reichlichere Nahrung fand, setzte gegen 200 Früchte an, in denen also über 4000 Saamen enthalten waren. Um den eigenthümlichen Standort, auf dem die Mutterpflanze gedieh, nicht zu verlieren, muss der Saame so eingerichtet sein, dass er senkrecht aus der Frucht auf den Boden falle, und vom Winde nicht leicht weggeweht werde. Dies ist auch wirklich mit $^2/_3$ der Saamen der Fall. Allein da diese leicht alle aus zufälligem Mangel an Feuchtigkeit entweder gar nicht keimen, oder doch bald nach der Keimung von der Sonne versengt werden könnten, so bleibt zur Erhaltung der Art das dritte Dritttheil. Von einem Theil der Frucht eingeschlossen, der schwammig und mit einem häutigen Rande versehen ist, wird ein solcher Saame, dem leisesten Luftzuge folgend, durch weite Strecken zu ähnlichen Standorten gelangen, die, vom Regen oder ausgetretenem Wasser überschwemmt, den kleinen Federball der Gewalt des Windes entreissen, und ihn gastlich aufnehmen.

Sollte nun aber diesem wunderbaren Pflänzchen nicht auch eine Stelle im System angewiesen werden können? Sollten sich ihm wegen seiner scheinbaren Doppelnatur die Kreise der bekannten Familien wirklich verschliessen? Könnte es nicht wenigstens in die Nähe einer Familie gebracht werden, wenn auch als Sonderling, durch einen Strich getrennt?

So viel ich aus den mir zu Gebote stehenden, sehr geringen literarischen Mitteln*) ersehe, haben nur wenige auf dieses Pflänzchen Rücksicht genommen, und in den meisten neueren allgemeinen Werken ist weder Tetradiclis, noch Anatropa erwähnt. Nur drei Schriftsteller haben, so viel ich weiss**), der Pflanze eine Stelle anzuweisen versucht: 1) *Marschall Bieberstein*, der sie mit Myriophyllum für verwandt hält, ihrer jedoch bei der Gattung Peplis erwähnt; da aber diese Ansicht nur muthmasslich ausgesprochen ist, und auf unvollkommner Kenntniss der Pflanze beruht, so

---

*) Worunter auch Manches recht Schlechte, so z. B. *D. Dietrich's* Synopsis plantarum.

**) *Meisner's* gen. plant. habe ich gerade nicht zur Hand.

kann sie hier ganz übergangen werden. 2) *Ehrenberg* bringt sie zu den Zygophylleen; dagegen aber spricht schon das Stehenbleiben des Kelches und die Verwachsung der Theile desselben, das Stehenbleiben der Kronenblätter und Staubgefässe, das von deren perigynischer Insertion abhängt. Auch stehen die Blätter zerstreut, nicht gegenüber, wie bei allen ächten Zygophylleen, und der Habitus weicht so sehr ab, dass an keine wahre Verwandtschaft zu denken ist. 3) *Reichenbach* (Handbuch des natürlichen Pflanzensystems S. 248) bringt Tetradiclis zu den Elatineen. Aeusserlich gleicht auch wirklich die Frucht in der getrockneten Pflanze, ehe sie sich öffnet, so sehr der Capsel von Elatine Alsinastrum, dass man unwillkührlich zu der Annahme einer Verwandtschaft zwischen diesen Pflanzen geleitet wird. Allein auch gegen diese Ansicht stimmt die perigynische Einfügung der Staubgefässe und Kronenblätter, die Stellung der Blätter und der begränzte Blüthenstand.

Das Aussehen der keimenden Pflanze machte es mir wahrscheinlich, dass sie den Crassulaceen verwandt sein möchte, und in der That sind es auch nur zwei minder wesentliche Punkte, in denen sie von ihnen abweicht; die Verwachsung der Griffel, und, wenn man die eigenthümlichen Zähne an der Basis der Blätter dafür nehmen will, das Vorhandensein von Nebenblättern. Der Habitus, die Stellung der Blätter, ja selbst deren Gestalt zeigt nichts Abweichendes, denn gerade so geweihartig getheilte Blätter haben einige Arten der Gattung Cotyledon. DC. Wenn gleich den Nebenblättern keinesweges aller Werth als Familiencharacter abgesprochen werden darf, so gelten sie doch bei Uebereinstimmung der übrigen Organe verhältnissmässig nur sehr wenig, zumal wenn, wie hier, bei einem bestimmten Blattpaare diese Organe ganz fehlen, und es überhaupt zweifelhaft ist, ob das, was hier für Nebenblätter angesehen werden könnte, nicht integrirende Theile der Blattfläche selbst sind? Der Blüthenstand ist ein begränzter, die Blume durchaus symmetrisch; Kelch, Krone und Staubgefässe, so wie die Insertion der beiden letzteren finden sich genau ebenso in den Crassulaceen, und Tillaea variirt ebenso mit tri- und tetrameren Blumen. Was die Frucht anbetrifft, so besteht der ganze Unterschied darin, dass die Bauchnath der einzelnen Carpelle auf ein Minimum reducirt ist; dadurch stossen die Carpelle mit ihren Spitzen zusammen, und die Griffel nähern sich so sehr, dass sie verwachsen müssen. Wie oben erwähnt ist, sieht man von der Spitze des Griffels vier Doppelreihen stigmatischer Wärzchen herablaufen; diese wechseln mit den Carpellen ab, und es gehört daher jede solche Doppelreihe zu zwei neben einander stehenden Carpellen. Nicht anders können sich die Narben gestalten, wenn man sich Griffel einer Crassulacea verwachsen denkt, deren Narbe bekanntlich an der innern Seite des Griffels verläuft. Wegen Kürze der Bauchnath muss auch das Trophospermium frei werden, und in die Höhlung des Carpells hineinragen. Aus demselben Grunde kann die Frucht auch nicht längs der Bauchnath aufspringen, wie dies schon bei Diamorpha der Fall ist, der wahrscheinlich unserer Gattung am nächsten verwandten Pflanze, die ich weder aus eigner Ansicht, noch aus der von *DeCandolle* gegebenen Abbildung kenne. Bei ihr, so wie bei Tillaea finden wir auch eine bestimmte Zahl von Eychen, wie sie sonst bei den Crassulaceen nicht vorkommt, und die Strictur zwischen den zwei Saamen in den Capseln der Tillaea ist vielleicht schon eine Andeutung der Trennung der Fächer in 3 Höhlen, wie sie bei Tetradiclis sich zeigt. Was endlich die Eychen selbst und die Saamen betrifft, so sind sie in allen Stücken mit denen mehrer Crassulaceen vollkommen übereinstimmend.

Tetradiclis wäre also in die Nähe der Crassulaceen zu setzen, und zwar der Unterordnung der Diamorpheen zunächst, und wenn diese Unterschiede zu bedeutend erscheinen möchten, um sie dieser Familie zuzuzählen, so möge sie diese Stelle als Typus einer eigenen Familie, besser jedoch als Tribus, einnehmen unter dem Namen der Anatropeen.

Ordo Crassulacearum.

Subordo III. Anatropeae. Carpella stylique connati.

Tetradiclis. Stev.

Flores ☿ symmetrici, regulares, tri- — tetrameri.

Calyx tri- — quadridentatus, persistens.

Petala 3 — 4 perigyna, dentibus calycinis alterna, persistentia.

Stamina 3 — 4 petalis alterna, persistentia; filamentis subulatis liberis; antheris didymis bilocularibus utrinque longitudinaliter dehiscentibus.

Carpella 3 — 4 dentibus calycinis alterna demum connata in ovarium tri- — *quadrilobum*, tri- — quadriloculare, loculis trilocellatis, locello intermedio 4-ovulato, lateralibus (excavationibus laminarum dissepimenti) 1-ovulatis, ovulis omnibus e trophospermio clavato libero in locello intermedio sito, ortis.

Stylus simplex, crassus, brevis, versus apicem series stigmaticas 3 — 4 gerens.

Capsula tri- — quadrilocularis, loculicide dehiscens, epicarpio demum soluto valvulas tres vel quatuor simulante, dissepimenti laminis crassis, demum solutis cavis semen solitarium includentibus, deciduis; locello intermedio subtetraspermo.

Semina anatropa, integumento simplici; embryo rectus axilis albumine tenuissimo inclusus, dico-

tyledoneus, cotyledonibus brevibus carnosis, radicula hilo proxima.

Herba *orientalis*, annua, pusilla, halophila, carnosa, ramis infimis verticillatis, caeteris foliisque incisis (stipulatis?) alternis, floribus parvis albis scorpioideo-cymosis.

Synon. *Tetradiclis Stev.* ex M. B. fl. taur. cauc. suppl. p. 648. *C. A. Meyer.* Enum. cauc. casp. p. 226. *Claus* in Goebel's Reise Bd. II. p. 319. *Reichenbach* Handb. d. natürl. Ppflanzensyst. p. 248. *Anatropa* Ehrbg. in Linnaea IV. Jahrg. 1829. p. 402.

Species hucusque rite cognita unica:

Tetradiclis salsa Stev.

T. Cymis scorpioideis racemosis elongatis, floribus distantibus, pedicellatis.

Syn. *T. salsa Stev.* l. c. *C. A. Meyer.* l. c. *Anatropa tenella* Ehrbg. l. c. p. 404. Plantula maxime singularis etc. *M. Bieb.* l. c. p. 277. *R. Schult.* syst. Veg. VII. p. 56 in adnot., Planta exsicc. Chesney Exped. to the Euphr. No. 190.

Hab. prope mare Caspium, in salsuginosis deserti Cumani circa rivum Gorkaja (*Steven*) in campis argilloso-salsis siccis inter rivulum Pirsagatt et oppidum Sallian (*C. A. Meyer*!) in Syria prope Euphratem (*Chesney*!) Alexandriae (*Ehrenberg*).

Planta ab Eversmannio et Clausio ad fluvios Useen et prope Arsagar, haud procul a mari Caspio lecta forsan alteram sistit speciem, floribus subglomerato-confertis subsessilibus majoribus, fructibus crassioribus distinctam, ulteriori examini subjiciendam, et si revera constanter differt, *Tetradiclis Eversmanni* salutandam.

Dorpati, die ultimo anni 1839.

CONFERVA LEHMANNIANA n. sp.

Beschrieben

vom

Dr. *Lindenberg*

zu Bergedorf.

(Hierzu Tafel II.)

In der sowohl durch Reichthum an Arten, als durch Schönheit und instructive Reihenfolgen der Exemplare sehr bedeutenden Algensammlung eines Freundes in Hamburg befindet sich unter Anderem Seltenen und Neuen eine neue schöne, besonders durch eleganten Wuchs sich auszeichnende Meer-Conferve, welche der Besitzer selbst entdeckt hat. Indem ich eine Beschreibung und Abbildung derselben bekannt mache, hege ich die Hoffnung, noch manches Interessante aus der Sammlung meines verehrten Freundes und von dessen eigenen vielfachen Beobachtungen und Bemerkungen den Liebhabern dieser Familie mittheilen zu können.

Conferva Lehmanniana **Binder herb.**

C. filis elongatis dichotomo-ramosissimis flexuosis glauco-viridibus, ramis basi indivisis apicem versus fasciculatim ramulosis, ramulis plerisque secundis appressis obtusis, articulis clavato-cylindricis diametro triplo longioribus.

Habitat in mari septentrionali ad insulam Helgoland.

Descriptio. Planta elegans, gracilis, nonnunquam semipedalis. *Fila* crassitie capilli humani, dichotome ramosa, flexuosa, elongata; *rami* alterni et oppositi, flexuosi, sparsi, brevioribus interrupte instructi in ramulos variae magnitudinis subfasciculatos secundos adpressos multoties divisis. *Articuli* cylindrici vel subclavati, diametro 3—4-plo longiores, siccitate viridi-punctati, medio pellucidi, haud alternatim compressi. Chartae adhaeret.

Observ. *Conferva Hutchinsiae*, magis characteris verbis quam habitu affinis, differt filis crassioribus minus ramosis, ramulis sparsis, ultimis solummodo secundis, articulis torulosis brevioribus. *Conferva pellucida* dignoscenda: colore dilutiore, ramulis non secundis, articulis longissimis. Articulorum forma similis nostra *C. rupestri*, quae vero toto habitu, filis setaceis rigidis, ramis strictis minus secundis, articulis alternatim siccitate constrictis aliisque notis longe distat. *Conferva fascicularis*, Indiae occidentalis incola, quibusdam notis nostrae accedens, est confertior, a basi ramosa, ramulis instructa patenti-divergentibus minus secundis, articulis tenuioribus nonnihil longioribus, ultimis setaceis. *C. glomerata* denique, cujus formae marinae graciliores solummodo affinitate quadam conjunctae sunt, distinguenda: nitore quodam sericeo, filis a basi ramulosis, articulis tenuioribus (in var. *β.* marina saepe longissimis) aequalibus vel setaceo-attenuatis. Statura gracili, filis flexuosis basi simplicibus, ramulis fasciculatis erecto-adpressis secundis, articulis apice nonnunquam tumidis, ob massam viridem apice et basi coacervatam viridi-punctatis nostra ob omnibus bene distincta est.

Fig. 1. Planta nat. magn.; fig. 2. ramulus auctus; fig. 3. pars ramuli valde aucti.

[illegible]

Ueber

den Bau des Stammes von Isoëtes lacustris.

Vom

Prof. *Hugo Mohl.*

(Hierzu Taf. III.)

Als ich im Herbste dieses Jahres im Feldsee auf dem Schwarzwalde die für unsere Gegenden so seltene Isoëtes lacustris sammelte, so benutzte ich diese Gelegenheit zu einer genaueren Untersuchung dieser Pflanze, durch welche ich die Resultate vervollständigte, die ich vor einigen Jahren erhalten hatte, als ich durch die Gefälligkeit des Hrn. Prof. *Spenner* in den Stand gesetzt wurde, eine Anzahl frischer, ebenfalls vom Schwarzwalde stammender Exemplare untersuchen zu können.

Da mir die Untersuchung der Fructificationstheile nichts zeigte, was nicht schon längst bekannt ist, so beschränke ich mich auf die Auseinandersetzung einiger Eigenthümlichkeiten des Stammes, welche mir von allgemeinerem Interesse zu sein scheinen.

Der knollenförmige Stamm von Isoëtes lacustris bietet in Beziehung auf sein oberes, mit Blättern bedecktes Ende nichts Auffallendes dar. Es ist dieses Ende plattgedrückt und in der Mitte, wo die jüngsten Blätter sitzen, ziemlich stark vertieft. Desto auffallender sind die Seitenflächen und das untere Ende des Stammes gebildet. Es verläuft nämlich in queerer Richtung über die untere abgeplattete Stammfläche eine flache, in ihrem tiefsten Theile scharfwinklige Furche, welche sich auf beiden Seiten des Stammes bis gegen die Insertion der Blätter in die Höhe zieht, so dass durch diese zwei an der Basis des Stammes zusammenfliessenden Seitenfurchen der grössere Theil des Stammes gleichsam in zwei, durch eine halbkreisförmige Commissur vereinigte, knollenförmige Massen getheilt wird*). Diese beiden Abtheilungen des Stammes haben eine ziemlich divergirende Richtung, so dass der Stamm im Queerschnitte keine kreisförmige, sondern eine elliptische Gestalt, oder meistens die Form eines in die Länge gezogenen Rechteckes zeigt (Fig. 5. Fig. 6). Einer der grössten von mir untersuchten Stämme besass z. B., bei einer Höhe von 7 par. Linien, in der Richtung der Furche einen Queerdurchmesser von 7‴, in der entgegengesetzten Richtung von 15‴.

---

*) Nach den übereinstimmenden Beschreibungen und Abbildungen, welche *Delile* (Mém. du Muséum. T. XIV), *DeCandolle* (Organogr. I. 234. Tab. 56) und *Ad. Brongniart* (Hist. d. végét. foss. T. II. Tab. 6) von der im südlichen Frankreich wachsenden Isoëtes setacea Bosc. geben, sind bei dieser Pflanze constant drei Längenfurchen vorhanden. Da nun eben so constant der Stamm von Isoëtes lacustris (wenigstens von der schwarzwalder Pflanze) nur zwei solcher Furchen zeigt, so scheint dieser Umstand als ein specifischer Character, und Isoëtes setacea als eine gute Art betrachtet werden zu müssen, wie denn auch schon *Delile* jene drei Furchen als characteristisch für Is. setacea angesehen, und nur darin Unrecht hatte, dass er der Isoëtes lacustris eine radix plerumque irregularis zuschrieb.

Wegen der Anwesenheit dieser Furche zeigt der Längendurchschnitt des Stammes eine sehr verschiedene Form, je nachdem der Schnitt unter einem rechten Winkel gegen die Furche oder in derselben (in der Commissur) geführt wird. Im ersteren Falle zeigt sich nämlich der Stamm, besonders wenn er noch jung ist (wie in Fig. 1.), sehr stark von oben nach unten plattgedrückt, sehr breit und auf der oberen und unteren Fläche in der Mitte vertieft (Fig. 1 — 3. Fig. 10), im zweiten Falle zeigt sich dagegen der Stamm weit schmaler, es findet sich nur an der Spitze eine Vertiefung, und das untere Ende ist abgerundet. (Fig. 4. Fig. 9.)

Die obere (soweit sie nicht mit vegetirenden Blättern bedeckt ist) und die äussere Fläche des Stammes sind mit den verfaulten Rudimenten von Blättern, die in früheren Jahren zur Entwicklung gekommen waren, bedeckt; die Furche zwischen denselben ist dicht mit wenig verästelten Wurzelzasern ausgefüllt. In Beziehung auf die Reihenfolge, in welcher sich diese Zasern entwickeln, findet sich nun ein sehr merkwürdiger Umstand. Es entwickeln sich nämlich nicht, wie es bei den verkürzten Stämmen anderer Gewächse, z. B. den Zwiebeln, der sogenannten radix praemorsa u. s. w., ferner wie bei den Stämmen aller anderen Cryptogamen und denen der Monocotyledonen allgemeine Regel ist, die Zasern in aufsteigender Ordnung, so dass die am untersten Theile des Stammes sitzenden Zasern die ältesten sind, und immer höher oben neue enstehen, sondern es brechen bei Isoëtes die neuen Wurzelzasern längs der ganzen oben beschriebenen Furche (welche sich, je älter die Pflanze wird, immer weiter öffnet) in ihrem tiefsten Theile hervor. Die jungen Wurzeln stehen daher nicht, wie bei anderen verkürzten Stämmen, in einem rings um den Stamm laufenden, mit seiner Längenachse sich rechtwinklig kreuzenden Kreise, sondern in einem Halbmonde, dessen Convexität nach unten gerichtet ist, und über die Basis des Stammes wegläuft, und dessen Hörner an den Seiten des Stammes bis gegen den Insertionspunct der vegetirenden Blätter hinauflaufen. Die älteren Wurzelzasern werden, wie sich neue entwickeln, nach aussen, gegen die Ränder der sich weiter öffnenden Spalte hingedrängt. *DeCandolle* unterscheidet a. a. O., zwischen primitiven Wurzeln, welche am unteren Theile des Stammes sitzen, und zwischen Adventivwurzeln, welche aus den Seitenfurchen hervorkommen; eine Unterscheidung, zu welcher nicht der mindeste Grund vorhanden ist.

Eine fernere Eigenthümlichkeit des Stammes von Isoëtes lacustris und, der Beschreibung von *Delile* zu Folge, auch von Is. setacea, durch welche er sich vor den Stämmen aller anderen Cryptogamen auszeichnet, besteht darin, dass seine äusseren Schichten absterben, und durch neue Schichten, die sich im Innern entwickeln, ersetzt werden, wie dieses schon von *Wahlenberg* bemerkt wurde (Flor. Lappon. 294: „caudex radicis constituitur taleolo satis crasso, quam nux avellanae saepe majore, in centro vegetante et ad ambitum morituro"). Die innere Masse des Stammes, so weit dieselbe nach oben mit vegetirenden Blättern und nach unten mit frischen Wurzelzasern in Verbindung steht, ist blendend weiss und von den äusseren, mit den Rudimenten abgestorbener Blätter und Wurzelzasern bedeckten Schichten, deren sich 1—3 erkennen lassen, durch eine scharfe Trennungslinie abgegrenzt. (Fig. 1—3. 5—10 a. a.) Die äusseren Schichten (Fig. cit. 6) sind braun, die an die weisse Centralmasse anstossende braungelb, nur halb abgestorben, die äusseren dunkelbraun und vermodernd. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass jede dieser Schichten das Product einer jährlichen Vegetationsperiode ist, und dass in jedem Frühjahre die Bildung einer neuen centralen Masse und das Absterben der bisherigen innersten Schichte beginnt, ein Vorgang, welchen ich freilich, da mir diese Pflanze nur im Herbste zur Untersuchung zu Gebote stand, nicht direct beobachten konnte.

Der Holzkörper der Pflanze ist im Verhältniss zur Grösse des Stammes äusserst klein. Wenn man einen Längenschnitt durch die Mitte des Stammes auf diese Weise führt, dass derselbe sich mit der oben beschriebenen Furche rechtwinklich kreuzt, so erscheint der Holzkörper unter der Form einer kleinen weissgelblichen Masse, welche bei ganz jungen Stämmen rundlich (fig. 1 c.), bei älteren eiförmig (fig. 3 c. fig. 10 c.) ist. Führt man dagegen den Schnitt in der Richtung der Furche, so zeigt sich zwar der obere Theil des Holzkörpers (fig. 4 c. fig. 9 c.) unter derselben Gestalt, wie im ersteren Falle, nach unten breitet er sich dagegen in einen Halbmond, dessen Convexität nach unten gerichtet ist, und welcher etwa dreimal so breit, als der obere eyförmige Theil ist, aus. Auf dem Queerschnitte zeigt sich der obere, eyförmige Theil des Holzkörpers kreisrund (fig. 5 c. fig. 7 c.), der untere, halbmondförmige dagegen stark zusammengedrückt (fig. 6 c. fig. 8 c.). Nach allen Richtungen strahlen von dem Holzkörper eine Menge zarter, sich nicht verästelnder, und keine Anastomosen unter einander eingehender Gefässbündel aus. Die vom oberen eyförmigen Theile ausgehenden (fig. 9 d.) laufen bogenförmig nach oben und aussen, je einer zu einem Blatte; die vom unteren, halbmondförmigen Theile auslaufenden (fig. 9 e.) gehen nach aussen und unten, je einer zu einer Wurzelzaser.

Nehmen wir das Mikroskop zu Hülfe, um den Bau der einzelnen Theile näher zu erforschen, so finden wir, dass die ganze weisse Masse des Knollens aus einem parenchymatosen Zellgewebe besteht, dessen Zellen dicht mit Amylumkörnern gefüllt, rundlich, in Linien zusammengereiht sind, welche dieselbe Richtung mit den Gefässbündeln haben, und welche nicht sehr enge gedrängt liegen, so dass grosse Intercellulargänge zwischen ihnen verlaufen. Die äussersten Zellen dieser weissen Masse, so weit dieselbe nach oben zu mit Blättern und nach unten mit Wurzeln besetzt ist, liegen nicht in diesen divergirenden Reihen, sondern mehr der Oberfläche der Knollen parallel, enthalten wenig oder kein Amylum, und bilden so eine eigene, jedoch nicht scharf abgegrenzte Schichte, von welcher die Rinde der Wurzelzasern ausläuft (fig. 9 f fig. 10 f). Diese Schichte füllt auch den Grund der Spalte, welche weit tiefer, als von aussen sichtbar ist, in den Knollen eindringt, aus (fig. 7 g fig. 8 g), und besteht hier aus stark in die Breite gezogenen Zellen.

Die bereits abgestorbenen, älteren Schichten haben denselben Bau, nur ist in ihren Zellen das Amylum verschwunden, und es haben die Zellenhäute eine gelbe Färbung angenommen.

Der kleine, centrale Holzkörper besitzt einen Bau, wie ich ihn noch bei keiner andern Pflanze gefunden habe. Er besteht nämlich nicht aus gestreckten, in senkrechter Richtung verlaufenden Gefässen und Zellen, sondern aus einer gleichförmigen Masse kleiner, kurzgliedriger, rundlicher, sehr locker verbundener, grosse Intercellulargänge und Lücken zwischen sich lassender Schläuche, welche mit unregelmässigen Spiralfasern und Ringfasern besetzt sind. Zwischen diesen Gefässen liegen nur wenige dünnhäutige Zellen, welche ebenfalls keine regelmässige Anordnung zeigen, zerstreut. Wenn diese Zellen etwas in die Länge gezogen sind, so liegt ihr Längendurchmesser in queerer Richtung; dieses ist besonders in dem unteren, halbmondförmigen Theile des Holzkörpers, aus welchem die Gefässe der Wurzeln entspringen, und in welchem verhältnissmässig mehr Zellen, als im oberen eyförmigen Theile enthalten sind, der Fall.

Die Gefässbündel, welche von dem Holzkörper ausstrahlen, bestehen aus zarten Ring- und Spiralgefässen und wenigen, zarthäutigen, langgestreckten Zellen; an der Verbindungsstelle mit dem Holzkörper werden ihre Gefässe kurzgliedrig, es verdickt sich der Gefässbündel etwas und verschmilzt mit der centralen Masse.

Sowohl der Queerschnitt, als der Längsschnitt des Holzkörpers zeigt, dass derselbe ganz gleichförmig ist, und keine Spur von Schichtung zeigt, die mit Bildung von Jahresringen verglichen werden könnte. Zwischen dem Holzkörper und zwischen der weissen parenchymatosen Masse, welche mit Amylum gefüllt ist, liegt eine schmale Schichte von Parenchymzellen (fig. 7 — 10 b), welche kein Amylum enthalten, und welche daher durchscheinender, als die andern Zellen sind. Diese Schichte bildet ohne Zweifel die Grundlage der im nächsten Jahre zur Entwicklung kommenden amylumhaltigen Schichte, denn der Umstand, dass ihre Zellen einen Nucleus enthalten, lässt schliessen, dass dieselben noch jung sind.

Vergleichen wir nun diesen Stamm mit dem Stamme der übrigen Gefässcryptogamen, so wird

1) erhellen, dass in Beziehung auf den Bau seines Holzes, ungeachtet seiner auf den ersten Anblick so auffallenden Eigenthümlichkeiten, doch in den wesentlichen Puncten eine bedeutende Uebereinstimmung mit dem Holze der andern Gefässcryptogamen stattfindet.

Ich habe in meiner Abhandlung über den Bau der Baumfarne gezeigt, dass es eine Eigenthümlichkeit der Gefässcryptogamen ist, dass ihr Holz aus einer grossen Masse von Gefässen, mit Einmengung von wenigen, dünnhäutigen, parenchymatosen Zellen besteht, und dass demselben die prosenchymatosen, dickwandigen Zellen, welche bei den meisten

Phanerogamen den grössten Theil des Holzes bilden, so wie der Bast abgehen, dass die harten, prosenchymatosen Schichten, welche bei manchen Gefässcryptogamen, besonders im Stamme der Baumfarne vorkommen und häufig die Gefässbündel derselben scheidenförmig umgeben, nicht zu dem Holze derselben zu rechnen sind, sondern einen Theil des allgemeinen Parenchymes des Stammes bilden, und dass bei allen das Holz von krautartiger Weichheit ist. Diesem allgemeinen Bildungsgesetze entspricht nun auch der Bau des Holzes von Isoëtes, nur mit der Abänderung, welche eine Folge der Verkürzung des Stammes zum Knollen ist, insofern hiermit eine Verkürzung der cylindrischen Gefässschläuche zu rosenkranzförmigen Gefässen, welche nun nicht mehr, wie in verlängerten Stämmen, parallel neben einander in senkrechten Reihen stehen, sondern ohne bestimmte sichtbare Ordnung zusammengehäuft und zu einem Knoten verschlungen sind, gegeben ist.

2) In Betreff des Wachsthumes der Stämme der Gefässcryptogamen stellte ich in der angeführten Abhandlung den Begriff der Vegetatio terminalis auf, indem ich nachwiess, dass diese Stämme nur in die Länge, aber nicht in die Dicke wachsen, dass ihr Holzkörper mit dem höheren Alter keine neuen Schichten bildet, sondern nur an seinem oberen Ende sich verlängert; eine Art des Wachsthumes, welche Veranlassung gab, dass *Lindley* diese Pflanzen Acrogenen, *Unger* und *Endlicher* Acrobrya nannten. Fassen wir den Holzkörper von Isoëtes ins Auge, so müssen wir auch diesem denselben Character des Wachsthumes zuschreiben, insoferne jede Spur von schichtenweiser Anlagerung neuer Theile im Umfange des schon bestehenden Holzkörpers, und ebenso die Erzeugung neuer Gefässe in seinem Innern fehlt, und sich mit der Erzeugung neuer Blätter jährlich nur ein Knoten nach dem andern an der Spitze des älteren Holzes

ansetzt und mit ihm verschmilzt, durch welche Art des Wachsthumes auch die nach oben zunehmende Dicke des Holzkörpers erklärt wird, indem bei der älteren Pflanze eine grössere Anzahl von Blättern zur Entwickelung kommt, und diese nun auch wieder einen grösseren Durchmesser des oberen Theiles des Holzkörpers, aus dem sie ihre Gefässe erhalten, zur Folge haben.

3) Was die parenchymatosen Theile des Stammes der Gefässcryptogamen betrifft, so zeigt sich bei allen von mir untersuchten Arten, dass das Parenchym des Stammes eben so wenig, als der Holzkörper mit dem Alter eine Veränderung erleidet. Hiervon macht nun der Stamm von Isoëtes eine auffallende Ausnahme, indem in jedem Jahre die ganze parenchymatose Masse von einer im Umfange des Holzkörpers sich neu entwickelnden ersetzt, nach aussen gedrängt wird, abstirbt und zuletzt völlig verfault. Eine analoge Erscheinung hiervon finden wir erst bei Phanerogamen, sowohl bei einzelnen Monocotyledonen, z. B. den Knollen von Tamus Elephantipes, als besonders bei den ausdauernden Dicotyledonen, wo die Rinde entsprechende Veränderungen erleidet. Hierbei findet jedoch der Unterschied statt, dass bei Isoëtes die Rinde das sämmtliche Parenchym des Stammes in sich begreift, während bei den Phanerogamen ein grösserer oder kleinerer Theil des Parenchymes zwischen den Gefässbündeln und im Centrum des Stammes liegt, sich mit dem Holze derselben erhält, und an seiner äusseren Seite einen jährlichen Zuwachs erhält.

4) Was endlich die Wurzelzasern von Isoëtes anbetrifft, so finden wir an diesen die bedeutendste Eigenthümlichkeit dieser merkwürdigen Pflanze, nicht sowohl wegen ihres Baues, obgleich die Höhlung derselben und die excentrische Lage ihres Gefässbündels auffallend genug sind, sondern

vielmehr wegen der Reihenfolge ihrer Entwicklung. Ich habe schon oben auseinandergesetzt, wie sich dieselbe von der Entwicklung der Adventivwurzeln anderer verkürzter Stämme unterscheidet, es mag jedoch eine nähere Betrachtung dieses Punktes nicht überflüssig sein. Die Wurzeln entwickeln sich bekanntlich auf eine doppelte Weise. Entweder verlängert sich die primäre Axe der Pflanze nach unten, und bildet so eine Pfahlwurzel, an deren Seitenflächen Wurzelzasern in absteigender Ordnung hervorbrechen, welche sich später zum Theile zu Wurzelästen ausbilden, und wieder in absteigender Ordnung Zasern entwickeln. Oder es verlängert sich die primäre Axe nicht nach unten (gleichgültig, ob dieses gar nicht geschieht, oder ob die Pfahlwurzel kurze Zeit nach der Keimung des Saamenkornes wieder abstirbt), und das absteigende System der Pflanze wird durch Wurzelzasern ersetzt, welche sich aus der aufsteigenden Axe in aufsteigender Ordnung entwickeln, daher an solchen Stellen der Pflanze hervorbrechen, welche entweder noch Blätter tragen, oder doch früher getragen haben. Die Gefässbündel dieser Wurzelzasern kreuzen sich im Innern des Stammes mit den zu den Blättern verlaufenden Gefässbündeln.

Versuchen wir nun zu bestimmen, nach welchem dieser beiden Grundtypen sich bei Isoëtes die Wurzeln entwickeln, so ist die Antwort nichts weniger als leicht. Die Entwicklungsgeschichte des keimenden Pflänzchens könnte hier wohl Aufschluss gewähren, allein dieselbe ist nicht genau bekannt, denn die Beobachtungen von *Delile* sind nicht geeignet, uns den wahren Vorgang deutlich zu machen. Versuchen wir daher aus dem Baue der erwachsenen Pflanze die Beschaffenheit ihres Wurzelsystems zu erforschen.

Ob bei Isoëtes der halbmondförmige, untere Theil des Holzkörpers als eine absteigende Axe von ungewöhnlicher

Form, oder als ein der Axe fremder Knoten, welcher aus der Vereinigung der Gefässbündel gedrängt stehender Adventivwurzeln entstanden ist, betrachtet werden muss, möchte sich durch die unmittelbare Untersuchung dieses Theiles schwerlich ausmitteln lassen, indem der Mangel einer nach abwärts gehenden Verlängerung desselben noch nicht dafür spricht, dass man ihn nicht als einen Caudex descendens betrachten dürfe. Ebenso, wie die aufsteigende Axe sehr verkürzt ist, und der innerste Theil der Blattknospe keine unbedeutende Vertiefung an der Spitze des Stammes bildet, ebenso könnte ja ein ähnliches Verhältniss auch am unteren Ende des Stammes stattfinden, und auf ähnliche Weise, wie sich am oberen Stammende aus der Vertiefung immer neue Blätter entwickeln, und die älteren Blätter nach aussen drängen, ohne dass die primäre Axe sich bedeutend verlängert, könnte am unteren Stammende die absteigende Axe verkürzt bleiben und an ihrem Ende immer fort in absteigender Ordnung Wurzelzasern entwickeln, welche die ältern nach aussen drängen. Das einzige auffallende Verhältniss wäre bei dieser Annahme der Umstand, dass die verkürzte absteigende Axe nicht einen centralen Vegetationspunct, um welchen sich die jungen Wurzeln im Kreise entwickeln, besitzt, sondern dass sie in die Breite gezogen ist, und eine linienförmige, halbmondförmig gebogene Gestalt besitzt. Diese ungewöhnliche Form liesse sich jedoch durch die Annahme erklären, es sei das vegetirende untere Ende der Axe sehr stark breit gedrückt, so dass die Wurzelzasern, anstatt in einem regelmässigen Kreise, in einer aufs Aeusserste zusammengedrückten Ellipse, d. h. in zwei neben einander liegenden, den tiefsten Theil der Furche begrenzenden Parallellinien entspringen. Mit dieser Annahme würde die absteigende Ordnung, in welcher sich die Wurzelzasern entwickeln, übereinstimmen.

Gegen diese Annahme kann dagegen die Verwandtschaft dieser Pflanze mit den andern Gefässcryptogamen angeführt werden, indem diese sämmtlich eines candex descendens entbehren, und bei der Art ihrer Keimung einen solchen auch nicht besitzen können, deren Wurzelzasern also nicht als Aeste einer Pfahlwurzel, sondern als Adventivwurzeln einer aufsteigenden Axe betrachtet werden müssen. Dieser Umstand könnte es als höchst wahrscheinlich erscheinen lassen, dass auch die Zasern von Isoëtes nicht aus einer verkürzten, absteigenden Axe entspringen. Allein mit dieser Ansicht, welche allerdings bei der innigen Verwandtschaft von Isoëtes mit den übrigen Gefässcryptogamen, und insbesondere mit Lycopodium als die wahrscheinlichste betrachtet werden muss, steht die offenbar absteigende Ordnung, in welcher sich die Zasern entwickeln, im Widerspruche, und wir müssen, wenn wir diese Ansicht für die richtige erklären, bei Isoëtes eine sehr bedeutende Ausnahme in Beziehung auf die Ordnung, in welcher sich Adventivwurzeln entwickeln, annehmen.

Es stehen sich auf diese Weise von beiden Seiten Gründe von nahe zu gleichem Gewichte gegenüber, und ich gestehe, dass ich es für jetzt kaum wage, mich für eine oder die andere dieser Ansichten mit Bestimmtheit auszusprechen. Es mag mir dagegen erlaubt sein, eine Vermuthung über das wahrscheinliche Verhältniss zu äussern. Es muss bei der Keimungsweise der übrigen Cryptogamen, von welcher wohl gewiss die Keimung von Isoëtes nicht bedeutend abweicht, als durchaus unwahrscheinlich betrachtet werden, dass diese Pflanze einen wirklichen Caudex descendens besitzt. Da nun aber dennoch die Entwickelungsweise der Wurzelzasern in absteigender Ordnung erfolgt, und da die centrale Holzmasse, aus welcher die Gefässe der Zasern entspringen, sich ebenfalls nach abwärts vergrössert, so haben wir vielleicht an Isoëtes ein Beispiel von dem merkwürdigen, bei Tamus communis so deutlich ausgesprochenen Falle, dass der untere Theil der aufsteigenden Axe sich in den Verhältnissen seines Wachsthumes ganz nach Art eines ursprünglichen Caudex descendens verhält, ohne dass man ihn desshalb wirklich als solchen betrachten darf.

Tübingen, im October 1839.

Der Hausschwamm.

Vom

Hofrath *Schwabe*

in Dessau.

Die Verwüstungen, welche der sogenannte Hausschwamm verursacht, scheinen in der neuern Zeit immer häufiger aufzutreten, und erregen dadurch die Aufmerksamkeit der Behörden und aller Hausbesitzer in einem hohen Grade. Sein plötzliches Entstehen, und die grossen Zerstörungen, die er in längerer oder kürzerer Zeit bewirkt, haben ihn um so mehr zum furchtbaren Feinde der Gebäude gemacht, als die Ursache seiner Erzeugung noch unbekannt ist, und man bis jetzt noch kein sicheres Mittel zu seiner Ausrottung kennt. Es ist bisher nur theilweis gelungen, seinem schnellen Vorschreiten Hindernisse in den Weg zu legen und seine Wirkungen auf einige Zeit zu vermindern. Nur an wenigen Orten scheint seine gänzliche Vertilgung gelungen, aber dieselben Mittel und die nämlichen Vorkehrungen, welche hülfreich wirkten, sind an andern Orten ohne Erfolg geblieben. Besonders zeigt sich dieser Pilz in vielen neugebaueten Häusern, und ich hatte Gelegenheit, ihn in ungefähr 12 Jahren sehr oft zu beobachten. Wenn nun meine hierbei gemachten Erfahrungen immer noch vieles unerschöpft lassen, so theile ich sie doch hauptsächlich hier mit, um vielleicht Andere zu veranlassen, sie zu vervollständigen, dem Ziele näher zu kommen und die Vertilgung dieses Pilzes zu bewürken.

In allen mir bekannten Büchern sind meistens drei Pilze angegeben, welche man Hausschwamm nennt, nämlich den nassen und den verwüstenden Faltenschwamm (Merulius lacrimans *Fries*, Merulius vastator *Pers.*), und den zerstörenden Löcherschwamm (Boletus destructor *Schrad.*). Die Naturgeschichte derselben ist stets im Allgemeinen zusammengefasst, und einige Schriftsteller scheinen nur den Merulius lacrimans oder M. vastator allein abzuhandeln. Jedoch habe ich gefunden, dass diese beiden Faltenpilze hier bei Dessau am seltensten vorkommen, und den geringsten Schaden verursachen, dagegen der Boletus destructor sich in hiesiger Gegend am häufigsten zeigt, so wie die grössten und schnellsten Zerstörungen macht.

Ich werde nun die Abhandlung über diesen letzten, und zwar so vortragen, dass ich

1) seine naturgeschichtliche Beschreibung gebe,
2) die Art betrachte, wie er die Zerstörung des Holzes verursacht,
3) die wahrscheinliche Ursache seiner Erzeugung beleuchte und dann
4) einige Vorschläge zu seiner Vermeidung mache.

Der zerstörende Löcherpilz oder *der trockene Hausschwamm* Boletus destructor *Schrad.* gehört zu derjenigen Abtheilung der Löcherpilze, welche keinen Strunk haben; der Hut ist aufsitzend; unregelmässig und von verschiedener Grösse, auf seiner unteren Seite befinden sich Poren, welche das wesentliche Kennzeichen der Gattung ausmachen. Seine anfangs weissliche Farbe geht später in eine schmutzig gelbliche über. Die ovalen Sporen sind ungefärbt, und sitzen je vier auf einer Zelle, von der sie sich abschnüren, zugleich aber finden sich schmale cylindrische Schläuche vor, die etwas kleinere Sporen enthalten. Das Gewächs ist eigentlich perennirend, denn die Pilzfaser, die man seine Wurzel nennen könnte, dauert mehre Jahre, allein nur im Frühling bei feuchtem Wetter fängt sie an zu treiben, und hält damit bis fast zum Winter an.

So weit ich den Ursprung des Hausschwammes verfolgen konnte, fand ich seine ersten Spuren als einen schmutzig grünen Anflug auf verrottetem, etwas feuchtem Holze, mit einem dumpfigen Geruche, und zwar war der Splint des Holzes stärker angegriffen, als der Kern desselben. Das zusammengesetzte Microscop, mit 246 Linien-Vergrösserung, zeigte diesen Anflug aus feinen, einfachen, wenig durchsichtigen Fasern bestehend, überall mit äusserst kleinem kugelförmigem Keimpulver von grünlicher Farbe bedeckt. In diesem Zustande sieht er einem Fadenpilze, nämlich dem Dematium virescens Pers. ähnlich. Nach der Richtung, wohin der Pilz sich verbreitet, wird dieser Anflug dichter, und verwandelt sich in feine, spinnennetzartige Fäden, die einen dünnen zarten Ueberzug bilden, der mit dickeren, ästigen, gelblichen Fäden durchzogen ist. Eine microscopische Untersuchung mit obiger Vergrösserung zeigt, dass sowohl die spinnennetzartigen Fäden, als die stärkeren, gelben, ästigen, aus einfachen ungefärbten, sehr durchsichtigen, oft hin und her gebogenen Fasern bestehen, die gelben, ästigen Fäden aber dadurch gebildet wurden, dass diese Fasern enger und parallel an einander gelegt, und mit einer gelben, harzigen Substanz zusammengeklebt sind. Diese Fasern enthalten keine Sporen, und ich konnte nicht einmal eine körnige Masse in ihnen bemerken. Da, wo nun die Fasern auslaufen, erlangen sie einen hohen Grad von Feinheit und Zartheit, so dass man nur mit 360-mal Linien-Vergrösserung kleine dunkele, meistens queergereihte Pünktchen mit einer Molecular-Bewegung erkennen kann, wodurch diese feinen Fasern Aehnlichkeit mit Oscillatoria punctata Linn. IX. p. 121. t. 1. fig. 10 erhalten. Nach der Richtung, wohin der Pilz fortwächst, verdicken sich die gelben, ästigen Fäden immer mehr, und verwandeln sich endlich in ein ästiges, ziemlich festes Gebilde, was einer Wurzel oder einem Wurzelpilze (Rhizomorpha) vollkommen gleicht, eine bräunliche Rinde und inwendig ungefärbte Fasern hat, die denselben Character besitzen, wie die früher beschriebenen spinnennetzartigen. Die Rinde ist aus etwas feinern, doch weniger durchsichtigen dunkelbraunen, dicht verfilzten Fasern zusammengesetzt. Die äussersten Enden und die feinsten Zweige dieses wurzelähnlichen Gebildes bestehen wieder aus denselben feinsten Fasern, die ich mit Oscillatoria punctata verglich. Diese sind es nun, welche sich im Frühling und Sommer, besonders bei feuchter, warmer Luft, zu einem seidenartigen, dichten, oft zolldicken, trockenen Gewebe verfilzen, das sich sowohl auf gesundem, als trocknem Holze, selbst auf Kalk und Steinen, zu fussgrossen, pelzartigen Lappen ausbreitet, sein Fortschreiten nach Orten richtet, wo Luft und Licht eindringen können, und sich endlich hier zu dem vollkommenen Löcherpilz ausbildet. Dieses seidenartige Gewebe besteht unter dem Microscop aus den früher erwähnten, einfachen, sehr durchsichtigen und ungefärbten Fasern, und häufig, wenn dieses Gewebe nicht in den Löcherpilz übergeht, sondert es wieder in grossen Stellen das zuerst beschriebene, schmutziggrüne Keimpulver mit den mehr undurchsichtigen und starrern Fasern ab, so dass hier wieder eine neue Urbildung des trockenen Hausschammes beginnt, was man auch sogleich an der dunkleren Färbung und beginnenden Verrottung des Holzes sehen kann.

Die Zerstörung des Holzes durch diesen Pilz scheint dadurch herbeigeführt zu werden, dass die Pilzfasern diejenige Nahrung, die sie zu ihrer Vegetation gebrauchen, den Holzzellen entziehen, wodurch diese letztern ihren Zusammenhang und ihre Zähigkeit verlieren; vorzüglich leiden die häutigen

Wände der Zellen, denn unter dem Microscope zeigen sich diese am meisten spröde und zerrissen. Je stärker nun dieses hervortritt, desto dunkler wird auch die Färbung der Zellen, welche im gesunden Zustande völlig farbenlos sind, bei vollkommener Verrottung des Holzes aber eine safrangelbe oder braungelbe Farbe annehmen. Mit unbewaffnetem Auge erscheint nun das Holz rostbraun, und es ist so locker geworden, dass es mit gleicher Leichtigkeit in der Queere, wie in der Länge zerbrochen werden kann. Der Splint, der sich vom Kerne nur durch ein lockereres Gefüge auszeichnet, ist natürlich der Einwirkung des Pilzes leichter ausgesetzt, und widersteht ihr auch nur kürzere Zeit. Langsamer geschieht die Zerstörung des Holzes durch das seidenartige Gewebe, wodurch es endlich in einen feinen trockenen Staub zerrieben werden kann. In einigen Schriften finde ich bemerkt, dass der Hausschwamm nur das Fichtenholz angreifen soll, allein ich habe dies nicht bestätigt gefunden, namentlich bemerkte ich vor kurzer Zeit, dass ein eichenes Fussbodenlager ganz zu Pulver verrottet war, während die darauf liegenden fichtenen Dielen nur wenig gelitten hatten, einige sogar vollkommen gesund waren. Hierbei muss ich wiederholen, dass der trockene Hausschwamm nur bei seiner Entstehung durch das grünliche Keimpulver schnellere Zerstörungen verursacht, als später wenn er sich zu einem pelzartigen Gewebe ausgebildet hat; erzeugt er in diesem Zustande kein Keimpulver, so habe ich ihn schon mehre Jahre, ohne grössern Schaden anzurichten, als das Splintholz mürbe zu machen, vegetiren sehen.

Der Hausschwamm hat mit mehren andern Pilzen das Eigenthümliche, dass die kleinen Portionen, die zur microscopischen Untersuchung auf die Glastafel gebracht werden müssen, durch Wasser so zusammenkleben, dass sie nur dann mit Mühe genau beobachtet werden können, wenn man sie durch eine andere daraufgelegte Glastafel stark drückt und zerreibt. Diesem Uebelstande wird dadurch leicht abgeholfen, dass man, statt des Wassers, etwas Oel anwendet, wodurch die Fäden in ihrer natürlichen Lage und getrennt bleiben.

Die Meinungen über die Erzeugung des trockenen Hausschwammes sind sehr verschieden, jedoch stimmen die meisten darin überein, dass er durch Feuchtigkeit entstehen soll. Erstlich glauben viele, dass diese nur das Holz angreift, welches nicht in den sogenannten Hartmonaten geschlagen ist. Zweitens glauben andere, dass der Kalk vom Mauerwerk, wenn er mit frischem Holz in Berührung steht, und beides, ehe es gehörig durch die Luft ausgetrocknet ist, verbauet oder verschüttet wird, dieses Uebel erzeugt. Drittens endlich hält man die zum Behufe neuer Baustellen verschütteten Düngergruben für die Ursache seiner Entstehung.

Meine eingezogenen Erkundigungen und eigenen Beobachtungen stimmen nicht zu der ersten Ansicht, nach welcher das Holz die hauptsächliche Ursache des Hausschwammes in sich trüge. Mir sind Häuser bekannt, die in verschiedenen Jahren neben einander erbaut wurden, wo es sehr unwahrscheinlich ist anzunehmen, dass die Fällung alles hierzu gebrauchten Bauholzes gerade in der oben erwähnten verdächtigen Zeit gemacht sein sollte, und dennoch haben sämmtliche Häuser den Schwamm. Dann kann ich Gebäude nachweisen, zu denen das Holz unter den günstigsten Umständen geschlagen wurde, oder die sogar aus dem über hundert Jahr altem Holze eingerissener, vollkommen gesunder Häuser erbauet wurden, und dennoch wurden sie gleich in den ersten Jahren vom Schwamme befallen. Endlich verweise ich auf die Mehrzahl der gesunden Gebäude, wo keine Berücksichtigung irgend einer Art beim Schlagen des Bauholzes statt fand. Das hiesige herzogliche Schloss liefert den überzeugendsten

Beweis, dass das Vermauern der Balkenköpfe und das Verschütten der auf frischem Mauerwerk liegenden Balken eine gänzliche Verrottung des Holzes, ohne Spuren von Schwamm, verursachen kann. Ferner sagten mir Sachkundige, dass durch Nässe, z. B. durch zu vieles und nachlässiges Scheuern der Stuben und bei nicht gehöriger Abtrocknung, das Holz verrotte, ohne Schwamm zu erzeugen, wovon mir selbst einige Beispiele bekannt sind. Ich kann folglich auch nicht für die zweite Behauptung stimmen, aber ich muss mich, nach meinen Erfahrungen, für die dritte und letzte Ansicht aussprechen, weil ich fast in jedem Hause, das mir, mit dem trockenen Hausschwamm behaftet, bekannt wurde, eine verschüttete Düngergrube, oder, wie wohl seltner, eine verschüttete Wildgrube (d. h. worin die Abfälle von Wild vergraben wurden) nachweisen kann. Auch beobachtete ich ohne Ausnahme, dass der Entstehungsort des Schwammes zugleich auch der tiefste Ort der verschütteten Grube war, und nur von hier aus die weitere Verbreitung ausging.

In der Voraussetzung nun, dass ich keinen wesentlichen Irrthum bei meinen Beobachtungen beging, glaube ich festgestellt zu haben, dass der trockene Hausschwamm aus der Erde, und nicht aus dem Holze entsteht, aber fast ausschliesslich auf dem Holze seine Nahrung, und die Bedingungen zu seiner Fortpflanzung findet, zu seiner Vermeidung aber bei Neubauten und zu zweckmässigen Versuchen zu seiner Vertilgung in den damit behafteten Häusern den Rath geben zu können, dass man im ersten Falle die Baustelle gehörig untersuche und reinige, die Düngergruben entweder zu überbauen vermeide, oder, wenn dieses unmöglich ist, so tief als möglich ausgrabe, und die ausgegrabene Erde nicht zum Verschütten oder Ausfüllen anwende; im zweiten Falle dem Ursprunge des Schwammes nachforsche, und daselbst die Erde ebenfalls so tief als nöthig ausgrabe.

Dass die Düngergruben ihre schädliche Wirkung nur dann äussern, wenn sie verschüttet oder überbauet werden, im offenen Zustande aber und an freier Luft unschädlich sind, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass nur bei mangelhaftem Zutritt der Luft der Stickstoff der thierischen Substanzen mit den Elementen der Vegetabilien, nämlich Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff, die Pilze erzeugt, die sich von den meisten andern Pflanzen gerade dadurch auszeichnen, dass sie auch noch Stickstoff enthalten.

SYNOPSIS

DESMIDIEARUM HUCUSQUE COGNITARUM

AUCTORE

J. MENEGHINI.

Quod Zoologi item ac Botanici Desmidieas proprio censui spectare arbitrantes, pari alaeritate in iisdem elucubrandi, operam navaverint, in causa quidem fuit quod hujuscemodi sane mirabilium entium organica compages et vitae rationes melius dignoscerentur, huic tamen quoque plurimum contulit ut specierum et generum synonimia magis magisque implicata et confusa, descriptionesque multimodae et comparationi minus aptae evaderent. Ut sparta haec novis observationibus, quae adhuc optatissimis sunt in votis, facilius illustranda se praeberet, rectum duxi genera et species Desmidiearum hucusque notas synoptice enumerare, id praecipue ante oculos mihi sistens ut, quaestione omnino praetermissa circa animalem vegetalemve earundem naturam, quae ab aliis et a me visa et observata fuerunt absque ullo partium studio rite exponerem. Id propterea, quoad synonimiam, legem anterioritatis principem et unicam toties habui, tum in specificis quum in genericis nominibus statuendis, quoties errorem, contradictionem repetitionemve non includerent; characterum vim, organographicis et physiologicis argumentis hucusque deficientibus vel mancis, ab eorundem in affinibus constantia deduxi, ut si quid ars contulerit ad eruenda genera a quibusdam characteribus minoris momenti, magis contulerit natura ipsa ad eadem fundanda supra similitudinem vel diversitatem formarum; species ab auctoribus distinctas tum solummodo in unam collegi quum aliorum vel meae observationes animum convixerint has in illas aetatis progressu commutari, malui enim formas diversas ejusdem speciei distinguere potius quam species alienas confundere facilitate sic aliis praebita erroris dignoscendi; iconibus majorem habui fidem quam descriptionibus utpote quae saepe non omnibus numeris absolutae occurrunt; studui denique definitiones speciminibus a me vivis observatis vel ab aliis communicatis superstruere easque, quantum fieri potuit, comparativas reddere.

DESMIDIEAE.

Frondes membranaceae, virides, cellulis figuratis, solitariis vel ordine definito conjunctis, liberis vel tubulo muscoso inclusis vel membranula hyalina symmetrice insidentibus constitutae.

I. DESMIDIEAE INCLUSAE.

A) TUBULO MUCOSO VESTITAE.

I. Desmidium Ag. Cellulae cylindricae vel prismaticae, geminatae, endochromum figuratum includentes, in longam seriem cateniformem tubulo communi mucoso inclusam dispositae, itaque filum articulatum mentientes.

Genus longitudine serierum, tubulo mucoso, habitu confervoideo insigne. Cellulae initio simplices endochromum continuum includunt, serius dimidiantur itaque geminatae conspiciuntur, una quaque interaneo figurato ornata; demum Diatomatum more secedunt, hasque simul e latere copulari in speciebus nonnullis detexit cl. *Brébisson*.

Characteres tum e figura cellularum, quum e forma interanei ad species rite distinguendas abunde erui possunt. Figuram vero, ut forma amussim definiatur, e dorso et e latere inspicere oportet, hoc in filis continuis, illo in sectis solutisve observato; interanea autem in postremis tantum palam fiunt. Species a cl. *Ehrenberg* huic generi adscriptas cellulis, quidem geminatis sed numquam in seriem cateniformem conjunctis, nulloque tubo mucoso inclusis, constitutas, affinitatis causa *Staurastris* amandavi.

* *Cellulis e dorso triangularibus.*

1. ***Desmidium Swartzii** Ag.*, cellulis e latere quadrangularibus, obtuse emarginatis, e dorso triangularibus lateribus depressis, apicibus rotundatis; interaneis triradiatis, radiis bifidis, divaricatis. — *Ag.* Syst. p. 9, Consp. crit. Diat. p. 56, *Bréb.*! Alg. Fal. p. 53. Pl. II. V, *Grev.* Scot. crypt. Fl. T. V. n. 292. — Diatoma Swartzii *Ag.* Disp. Alg. Svec. (1811), *Sv.* Bot. 491 f. 1. 2. 3, *Lynbg.* Tentam. p. 177. T. 61. A.

   (V. s.)

2. ***Desmidium bifidum** Ehr.*, cellulis e latere quadrangularibus, acute emarginatis, e dorso triangularibus, lateribus concavis, apicibus fissis acutis; interaneis (cylindricis?). — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1832) p. 292, Infusor. p. 141. T. X. f. XI. — D. didymum *Corda* Alm. de Carlsb. 1835. p. 123. Pl. IV. f. 43. 44. — D. bidens *Ehr.* l. c. (in icone pro errore).

3. ***Desmidium aptogonum** Bréb.*, cellulis e latere quadrangularibus, crenulatis, e dorso triangularibus, lateribus convexis, angulis rotundatis isthmum triplicem, brevissimum

gerentibus; interaneis triradiatis, radiis bifurcis, apice bilobis. — *Bréb.* l. c. p. 65. Pl. II. (1835). — Odontella Desmidium *Ehr.* Infusor. p. 153. T. XVI. f. II.

** *Cellulis cylindricis.*

4. *Desmidium cylindricum Grev.*, cellulis e latere quadrangularibus, crenulatis, e dorso ellipticis, extremitatibus prominentibus; interaneis quinqueradiatis, radiis apice incrassatis. — *Grev.* l. c. T. IV. n. 293. (1827), *Bréb.*! l. c. p. 64. Pl. II. — Arthrodesmus cylindricus *Ehr.* Infus. p. 142.
(V. s.)

5. *Desmidium mucosum Bréb.*, cellulis e latere quadrangularibus, retusis, e dorso circularibus; interaneis septem-ad novem-radiatis, radiis saepe confluentibus. — *Bréb.*! l. c. p. 65. Pl. II. (1835). — Conferva mucosa *Mert.* mascrp., *Dillw.* Brit. Conf. Syn. n. 27. T. B. — Desmidium limbatum *Chauv.*! Alg. de la Norm. F. VI. n. 4, var. mucosum id. F. VII. n. 4. 1836.
(V. s.)

6. ? *Desmidium bambusinum Bréb.* (Monogr. inéd. du genre Desmidium in litt. (1839). Species nomine tantum mihi nota.)

Inquirendum.

7. *Desmidium*? *tenax Ag.* Syst. p. 9. n. 2.

II. Isthmia Ag. Cellulae ellipticae, geminatae, endochromum figuratum includentes, isthmis pluribus vel singulo in seriem cateniformem, tubulo mucoso inclusam conjunctae.

Genus summa affinitate cum praecedente devinctum; differt enim tantum cellulis ellipticis et invicem discretis, longis isthmis inter se conjunctis, qui in Desmidiis nulli vel brevissimi adsunt. Characteres specifici praeter eosdem ac in Desmidiis ab isthmo quoque largiuntur. Nomen genericum caeteris in synonima allatis praeponendum arbitravi, vice enim inter hoc illudque Biddulphia, antiquitatis causa, circumscripta, innovationis supervacaneae horror persuasit postremum ad species plures Diatomearum designandas adhibitum a Desmidieis expungere primumque a Diatomeis jam exclusum in medium afferre.

1. *Isthmia vesiculosa Ag.*, cellulis ellipticis, transverse crebre striatis, isthmo unico conjunctis; interaneis flaccidis. — *Ag.* Consp. Diatom. p. 55. (1832). — Diatoma? vesiculosum *Ag.* Syst. p. 7. n. 16. — Biddulphia vesiculosa *Ktz.* Synops. Diatom. p. 82.
2. *Isthmia vertebrata* —, cellulis e latere ellipticis, transversim dimidiatis, bilobis, e dorso oblongis, medio depressis, isthmo unico conjunctis; interaneis ovato-lanceolatis ad extremitates in laminas binas inflexas partitis. — Desmidium vertebratum *Bréb.*! l. c. p. 65. Pl. II. (1835). (V. v.)
3. *Isthmia filiformis* —, cellulis ellipticis, transversim dimidiatis, bilobis, isthmo duplici conjunctis; interaneis (granulosis?). — Odontella? filiformis *Ehr.* Infusor. p. 154. n. 180. (1838). — Tessarthra filiformis *Ehr.* l. c. T. X. f. XXI.
4. *Isthmia? stomatomorpha* —, cellulis e dorso ellipticis, e latere linearibus, lunulatis, convergentibus, apicibus simul conjunctis. — Achnanthes stomatomorpha *Turp.* Dict. des sc. nat. par Levr. Atl. Veg. ves. f. 11. (1820), Mém. du Mus. T. XVI. p. 295 sq. Pl. XIII. f. 10. — Scenedesmus stomatomorphus *Ktz.* l. c. p. 80. n. 8, *Bréb.* l. c. p. 60. n. 1. Pl. VIII. — Odontella stomatomorpha? *Ehr.* Infusor. p. 152.

Species inquirendae.

5. ? Sphaerodesmus bicolor *Corda* l. c. p. 126. Pl. VI. f. 85.
6. ? Sphaerodesmus depressus id. f. 86. 87.

7. ? Geminella interrupta *Turp.* Mém. l. c. f. 24, *Ktz.* l. c. p. 83. 84.

Obs. Biddulphia pulchella et obliquata *Gray*, australis *Montagne* et aurita *Bréb.* ad Diatomeas spectant.

B) MEMBRANULA HYALINA INSIDENTES.

III. Scenedesmus Meyen, cellulae fusiformes, ellipticae vel lunulatae, lateraliter in seriem teniaeformem unicam vel duplicem dispositae.

Cellulae *transversim* in seriem planam distributae numquam filum confervoideum quemadmodum in generibus superius allatis constituunt. Numero quidem variant, limitibus tamen saepe inter numeros pares definitis. Forma cellularum extremarum, a caeteris plerumque diversa, fines frondis indicat, et errores a portiunculis earundem, frequenter oculis obcursantibus vitat. Membranula hyalina cui cellulae insident difficillime conspicua ibique tantum ubi cellulae ipsae invicem spatiolo separantur. Distributio cellularum constantissima et characteristica, forma in speciminibus bene evolutis pro unaquaque specie semper eadem; magnitudo varia inter limites omnibus fere speciebus communes a 0,00001 ad 0,00002, in unica tantum summopere minor. Endochromum definita forma gaudere hucusque non patuit, vesiculasque diaphanas in plerisque speciebus conspicuas, guttulas oleosas, cellulasve gastricas ab aliis nuncupatas, qua numero et distributione varias, characteres specificos minus aptos suppeditare censui. Nomen Scenedesmus antiquius nullumque errorem includens prae novo a cl. *Ehrenberg* proposito servandum esse non dubitavi.

1. *Scenedesmus quadricauda Bréb.*, cellulis oblongis binis usque denis, mediis fusiformibus, apice rotundatis, extimis ventricosis apice acutis caudatis, caudis divergentibus, in seriem simplicem dispositis. — *Bréb.*! l. c. p. 66. — S.

magnus et longus *Meyen* Nov. Act. Acad. Nat. Cur. V. XIV. P. II. T. 43. f. 26. 27. 28. — S. caudatus *Cord.* l. c. p. 123. T. IV. f. 50. — S. quadricaudatus *a.* cornutus *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1833. p. 309. — S. tetrapenion *Bréb.* l. c. p. 66? — Achnanthes quadricauda *Turp.* Dict. des Sc. Nat. l. c. f. 8. (1820) Mém. du Mus. l. c. f. 6. — Arthrodesmus quadricaudatus *Ehr.* Infusor. p. 150 n. 173. (pro parte). T. X. f. XVI. (excl. d. i. k.) — Gonium trichina *Pritchard* the nat. hist. of animalc. p. 98. n. 167. f. 96.

(V. v.)

2. *Scenedesmus Leibleinii Ktz.*, cellulis oblongis, binis, ternis, quaternis octonisve, apice rotundatis, omnibus conformibus, in seriem simplicem dispositis. — *Ktz.* l. c. p. 79. n. 3. f. 98. (1834). — *Leiblein* Bot. Zeit. 1830. I. f. 3. — S. bijugatus, trijugatus et minor *Ktz.* l. c. p. 79. n. 7. 6 et 4. f. 97 et 99. — S. quadrijugatus et *β.* minor *Bréb.* in litt. — S. ellipticus et pyrus *Corda* l. c. p. 123. Pl. IV. f. 50 et 53. — S. quadricaudatus *β.* ecornis *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1833. p. 309. — Achnanthes quadrijuga et bijuga *Turp.* Dict. des sc. l. c. f. 6 et Mêm. du Mus. l. c. f. 4 et f. 5 (excl. syn.). — Athrodesmus quadricaudatus *Ehr.* Infusor. l. c. (ex parte) f. D. i. k.

(V. v.)

3. *Scenedesmus acutus Meyen*, cellulis fusiformibus binis, ternis senisve, utrinque acutis, inaequaliter ventricosis, in seriem duplicem inordinate alternantem dispositis. — *Meyen* l. c. n. 3. f. 32. (1828), *Ktz.* l. c. n. 14. f. 96 (mala), Arthrodesmus acutus *Ehr.* Infus. l. c. n. 175 (ex parte) T. X. f. XIX. c. d.

(V. v.)

4. *Scenedesmus fusiformis Mgh.*, cellulis ovato-fusiformibus, octonis, apicibus acutis, quoad formam alternantibus

sed in seriem simplicem dispositis. — *Menegh.* Consp. Alg. Eugan. p. 18. (1837.)
(V. v.)

5. *Scenedesmus triseriatus Mgh.*, cellulis fusiformibus exilibus octo, apicibus acutis, duobus medianis rectis, caeteris extrorsum lunulatis in seriem triplicem alternantibus, quarum mediana a duabus extimis formatur. — *Menegh.* l. c. (1837). — Arthrodesmus acutus *Ehr.* l. c. (ex parte) f. *a*, *b*, *c*.
(V. v.)

6. *Scenedesmus dimorphus Ktz.*, cellulis fusiformibus quaternis octonisve, extremitatibus attenuatis, apicibus acutis, medianis rectis, extimis vel lateralibus omnibus extus lunulatis in seriem unicam dispositis. — *Ktz.* l. c. p. 80. n. 10. — Achnanthes dimorpha *Turp.* Dict. l. c. f. 7. (1820), Mém. l. c. f. 112. — Arthrodesmus pectinatus *Ehr.* l. c. n. 174. (excl. plerisq. syn.) T. X. f. XVII. — S. bilunulatus *Ktz.* l. c. p. 80. n. 9. f. 93. — Achnanthes bilunulata *Turp.* Dict. l. c. f. 5, Mém. l. c. f. 11.
(V. v.)

7. *Scenedesmus pectinatus Meyen*, cellulis numero variis, utrinque valde acutis in seriem simplicem sed irregularem concretis. — *Meyen* l. c. n. 5. f. 34. 35. (non 33) (1828). — Arthrodesmus pectinatus *Ehr.* l. c. (pro parte quoad synon.)

8. *Scenedesmus obliquus Ktz.*, cellulis elliptico-fusiformibus, octonis, extremitatibus rotundatis, in seriem duplicem obliquam dispositis. — *Ktz.* l. c. p. 81. n. 15. — Achnanthes obliqua *Turp.* Dict. l. c. f. 9 (1820), Mém. l. c. f. 9. — Arthrodesmus acutus *Ehr.* l. c. (pro parte quoad synon.)

9. *Scenedesmus obtusus Meyen*, cellulis elliptico-fusiformibus, quaternis octonisve, extremitatibus rotundatis, in

seriem duplicem alternantibus. — *Meyen*. l. c. n. 4. f. 31. (non f. 30.) (1828). — S. octalternus et quadralternus *Ktz*. l. c. p. 81 et 80. n. 13, 12. f. 95 (pro errore 93) et 94. — Achnanthes quadralterna et octoalterna *Turp*. Dict. l. c. f. 8 et 12, Mém. l. c. f. 7 et 8. — Arthrodesmus acutus *Ehr*. l. c. (pro parte quoad synon.)

(V. v.)

10. *Scenedesmus parvulus Mgh.*, cellulis minimis, ellipticis, extrorsum lunulatis, apice rotundatis, binatim concretis. — *Menegh.*, l. c. p. 17. (1837.)

(V. v.)

Species nomine tantum mihi notae.

11.? *Scenedesmus tetradacrys Bréb.* Alg. Fal. p. 66. (1835.)

β. duplex Bréb. in litt. — S. octodacrys ejusd. Alg. Fal. p. 66.

12.? *Scenedesmus ovalternus Bréb.* l. c. p. 66. (1835.)

IV. ***Pediastrum Meyen.*** Cellulae planae, angulosae, in orbem radiatum dispositae, membranula communi hyalina insidentes.

Forma cellularum, earumque numerus et distributio characteres suppeditant ad species hujusce generis sistendas. Nisi vero his omnibus characteribus attendamus facillime in errorem incidere possumus novas condendo species mox aptioribus observationibus delendas. Binas species, Boryanum et hexactis, diu in cubiculo colui evolutionemque item ac cl. *Morren* in P. quadrato, in illis sequutus sum, ex quibus tandem in eam cum cl. *Meyen* adducor sententiam, characteres e numero cellularum sumptos, quibus cl. *Ehrenberg* confidenter et exclusive nititur, ad species distinguendas minoris esse momenti. In hoc tamen cum eodem convenire nequeo, formas itidem cellularum omnino spernendas esse, eas enim varias et ipse in iisdem speciebus pro numero et distributione vidi, characteres tamen constantes ab iisdem erui posse contendo. Dimensiones frondium sane diversae, sed hujuscemodi diversitas, quum e numero cellularum potius quam a magnitudine ipsarum (fere semper 0,00001) pendeat, parvi esse potest auxilii ad species distinguendas, adversa enim cli. *Ehrenberg* sententia a diversa depromitur specierum circumscriptione. Interanea semper conformia, vesiculae vero diaphanae pro diversitate specierum quoad numerum distributionemque variae, *globuli intensius colorati*, guttulae oleosae sive glandulae cli. *Ehrenberg*, in unaquaque cellula solitarii.

1. ***Pediastrum Boryanum*** —, cellulis inciso-biradiatis, radiis attenuatis, plerumque sexdecim, quinque circulo interno denisque externo hexagonis mediam pentagonam ambientibus; vesiculis diaphanis in unaquaque cellula pluribus inordinate dispositis. — P. duplex *Meyen* l. c. n. 2. f. 8. 9. 10. 13. 14. 15 (caeteris excl.). — P. quadrangulum *Corda* l. c. p. 122. Pl. III. f. 35. — Helierella Boryana *Turp.* Dict. l. c. f. 22 (1820), Mém. l. c. f. 22. — Micrasterias Boryi, duplex (ex parte) et selenaea *Ktz.* l. c. p. 75. 76. n. 14. 15. 16. f. 92. — M. Boryana *Mgh.* l. c. p. 19, *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1833. p. 300, Infusor. p. 157. n. 186. T. XI. f. V. — M. hexactis *Ehr.* Wiegm. Arch. 1836. p. 185 (ex parte), Infusor. T. XI. f. III. a. (non b. c.) — M. Napoleonis *Ehr.* l. c. p. 156. n. 184. (ex parte). M. tricyclia *Ehr.* l. c. p. 158. n. 189 (ex parte). T. XI. f. VIII, Abh. d. Berl. Ak. 1833. p. 301. — M. elliptica *Ehr.* l. c. p. 302, Infusor. p. 158. n. 190. T. XI. f. IX. — Enastrum sexangulare *Corda* l. c. p. 122. Pl. III. f. 30. — E. pentangulare id. f. 32. — Oplarium speciosum, formosissimum et verticillatum *Losana* Mém. dell' Accad. di Torino T. XXXIII. f. 18—29, Isis 1832. T. XIV. f. 17. 18. 21. (V. v.)

2. *Pediastrum heptactis* —, cellulis fissis, laciniis emarginato-acutis, plerumque octo, septenis cuneato-pentagonis mediam heptagonam ambientibus; vesiculis hyalinis in unaquaque cellula solitariis ad basin ejusdem sitis. — P. duplex *Meyen* l. c. f. 6? — Micrasterias heptactis *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1833) p. 300, *Infus.* p. 156. 157. n. 185. T. XI. f. IV. — M. (Anaxis) Tetras *Ehr.* l. c. p. 155. 156. T. XI. f. I. — M. Ghibellina *Menegh.* l. c. p. 19. — M. renicarpa *Ktz.* l. c. p. 75. n. 11? — Enastrum hexagonum *Corda* l. c. p. 122. f. 31 (optima). — Stauridium bicuspidatum et Crux-melitensis *Corda* ibid. f. 33. 34. — Helierella renicarpa *Turp.* Dict. l. c. f. 19, Mém. l. c. f. 20? — H. truncata *Turp.* ex Meyen Wiegm. Arch. 1835. p. 247 sq. — Scenedesmus quadrirenalis *Bréb.* Alg. Fal. p. 60. n. 7. Pl. VIII? — Oplarium vasculosum, hyacinthinum et numismaticum *Losana* l. c. f. 11. 13. 16.

(V. v.)

3. *Pediastrum biradiatum Meyen*, cellulis bifidis, laciniis bidentatis, plerumque septemdecim, undecim circulo externo, quinque interno unicam centralem saepe deficientem ambientibus. — *Meyen* l. c. f. 21. 22. (1828.) — Micrasterias furcata *Ktz.* l. c. p. 75. n. 13. (quoad syn. Meyen). — M. Rotula *Ehr.* Infus. p. 158. n. 188. T. XI. f. VII. — M. emarginata *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1833. p. 301. (pro parte).

4. *Pediastrum angulosum* —, cellulis bifidis, laciniis emarginato-acutis, plerumque sexdecim, quinque circulo interno, denisque externo, hexagonis, mediam pentagonam ambientibus, vesiculis diaphanis sparsis. — M. angulosa *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1833) p. 301, Infus. p. 156. n. 187. T. XI. f. VI. a. b. c. *Obs.* Species haec formam cellu-

larum P. heptactis, cum distributione P. Boryani conjungit: formam figurae b. in prima vidi, caeteras unmquam.

5. *Pediastrum Napoleonis* —, cellulis inciso-biradiatis, plerumque senis, binas pentagonas centrales ambientibus, vesiculis hyalinis nullis vel solitariis. — P. duplex *Meyen* l. c. quoad f. 11. 12. — P. irregulare *Corda* l. c. p. 122. Pl. III. f. 36? — Helierella Napoleonis *Turp.* Dict. l. c. f. 20. (1820), Mém. l. c. f. 21. — Micrasterias Napoleonis *Ktz.* l. c. p. 74. n. 10, *Ehr.* Infusor. p. 156. n. 184. (excl. syn. M. selenaea).

6. *Pediastrum simplex Meyen*, cellulis partito-biradiatis, plerumque quatuor vel senis, mediam unicam saepe deficientem ambientibus, radiis acutis aequidistantibus. — *Meyen* l. c. f. 1 — 3 (f. 4 et 5 speciebus prorsus alienis spectare videntur) (1828). — Micrasterias simplex *Ktz.* l. c. n. 9. — M. coronula *Ehr.* p. 156. n. 183. — M. Napoleonis *Ehr.* Infus. T. XI. f. II.
(V. v.)

7. *Pediastrum quadratum* —, cellulis quadratis, quaternis, serius quaternatim dimidiatis, spatium quadratum vacuum centrale ambientibus. — Crucigenia quadrata *Morren* An. des sc. nat. T. XX. p. 404. (1830). — Micrasterias crucigenia *Ktz.* l. c. p. 73. n. 6. — Bacillaria? *Ehr.* Infus. p. 159.

Species inquirendae.

8? Gonium polysphaericum Schrank. secund. *Ehr.* Infusor. p. 58.

9? Trochiscia elliptica *Ktz.* l. c. p. 66. n. 6. f. 77.

Obs. Micrasterias articulata, cruciata, paradoxa, lacerata *Ktz.* ad Desmidieas minime pertinent. M. heliactis *Ktz.* cum Echinella radiosa *Ach.* ad proprium genus spectant Desmidieis prorsus alienum.

V. *Gonidium Ehr.* Cellulae sphaericae serius transversim dimidiatae in ordinem agminis membranula hyalina insidentes.

Distributio cellularum insignis, in speciebus praesertim majoribus, quae multoties areolatae conspiciuntur, areolis per ambulacra majora distinctis et areolas minores angustioribus ambulacris praefinitas itidemque cruciatim partitas includentibus. Nomen G. Prasiolae a similitudine sortitum hujusce prae caeteris speciei cum genere Prasiola inter Ulveas hanc ipsam cellularum distributionem prae se ferente. Genus Gonidium Algis adscribendum esse videtur quamquam similitudinis causa cum genere Gonio e familia Volvocinorum summopere affine. In Goniis enim, ut ex gr. in Gonio Pectorale, jamdiu plantis adscripto, cilia vibratilia bina quibus unumquodque animalculum insignitum est deprehenduntur. Dimidiatio cellularum in G. Prasiola et quadrijugo maxime perspicua, quod ultimum a caeteris omnibus sane diversum, Gonidiis tamen proprius quam ulli alii Desmidiearum generi accedit. Cellulae in G. quadruplicato admodum parvae, in G. Prasiola vix $0,000002^{\mathrm{m}}$ in diametro majore tenent. Vesiculae diaphanae in cellulis G. quadrijugi tantum hucusque detectae. Nomen generis a cl. *Ehrenberg* conditum ad subgenus indicandum, anterioritatis causa admittendum pro novo Agmenellum a cl. *Brébisson* propositum.

1. *Gonidium quadruplicatum* —, cellulis sphaericis minimis quatuor ad sexagintaquatuor in lamina quadrata quaternatim dispositis. — Trochiscia quadruplicata *Menegh.* l. c. p. 16. (1837). — Gonium? (Gonidium) glaucum *Ehr.* Inf. p. 58. n. 76. T. III. f. V.

   (V. v.)

2. *Gonidium tranquillum Ehr.*, cellulis sphaericis magnis, plerumque sexdecim, binatis, in lamina quadrangulari-

oblonga insidentibus. — Gonium? (Gonidium) tranquillum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 251, Infusor. p. 57. n. 74. T. III. f. III. — Agmenellum quadruplicatum *Bréb.* Mém. de la Soc. Acad. de Falaise 1839. (excl. syn.) — Alga ined. *Meyen* l. c. f. 36.

(V. v.)

3. *Gonidium Prasiola* —, cellulis ellipticis serius dimidiatis centenis et ultra in lamina quadrangulari-oblonga insidentibus. — Trochiscia Prasiola *Menegh.* l. c. p. 16. (1837). — Agmenellum Prasiola *Bréb.* l. c.

(V. v.)

4. *Gonidium? punctatum* —, cellulis sphaericis, nigropunctatis, plerumque sexdecim, quaternatis, in lamina quadrata insidentibus. — Gonium punctatum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 250, Infus. p. 57. n. 73. T. III. f. II.

5. *Gonidium? quadrijugum* —, cellulis cylindricis tandem transversim dimidiatis, quaternis in cubum hyalinum (medio perforatum?) concretis. — Achnanthes quadrijuga *Turp.* Dict. l. c. f. 6. (1820), Mém. l. c. f. 5. — Trochiscia quadrijuga *Ktz.* l. c. p. 65. n. 4. f. 76, *Bréb.* Alg. Fal. p. 61. n. 2. Pl. VIII, Gonium tetrasphaericum *Schrank.* (secund. *Ehr.*) — Sphaerastrum quadrijugum *Ehr.* *Infus.* p. 146. n. 166.

(V. v.)

II. *DESMIDIEAE NUDAE.*

A) E CELLULIS DUABUS GEMINATIS CONSTITUTAE.

VI. *Micrasterias Ag.* Cellulae planae semiorbiculares inciso-radiatae vel lobatae, binatim in orbem radiatum conjunctae.

Genus Pediastris forma tantum frondis simile, Cosmariis structura maxime affine, a quibus tamen cellulis planis et ad ambitum inciso vel lobato-radiatis egregie distinguitur.

Distributio et forma loborum in speciminibus junioribus diversa ac in senioribus occurrit, quae solummodo characteribus specificis suppeditandis inservire possunt. Superficies in unica tantum specie spinulosa, in caeteris laevis. Dimensiones in primis duabus speciebus maximae, ad $0,0002^{m}$ enim et ultra perveniunt, in caeteris quadruplo minores, hae tamen sicut et formae pro aetate summopere variant. Interanea totidem lobata quotidem sunt cellularum radii, vesiculaeque diaphanae, intensiusve coloratae, ordine inconstanti distributae, vesiculaeque majores corpuscula rubra oscillantia includentes ad basim cellularum constanter sitae, nullam suppeditant notam ad species rite distinguendas. Nomen a cl. Agardh propositum et perperam ab aliis Pediastris affixum, et cum novo illo Enastrum commutatum, servandum.

1. *Micrasterias* ***Rota*** —, cellulis lobato-radiatis, lobis quinque, medio lineari-cuneato, emarginato, lateralibus incisis, laciniis bifidis, margine crenato-denticulato; e latere elongato ellipticis, superficie laevi. — Enastrum Rota *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1831) p. 82 et 1833. p. 245, Infusor. p. 167. n. 191. T. XII. f. I. — M. denticulata *Bréb.*! Alg. Fal. p. 54. n. 3. Pl. VII, et β. laciniata in litt. — M. ricciaeformis et radiosa *Ag.* Bot. Zeit. 1827? — Cosmarium stellinum *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 22. — Helierella Lyngbyei *Bry.* Dict. Class. (ex parte). — Echinella radiosa *Lyngb.* Tentam. p. 208. T. 69. f. *E.* 3? (excl. syn.) — E. rotata *Grev.* Brit. Fl. 2. p. 398? — E. ricciaeformis *Ag.* Syst. p. 15. (ex parte)? — Rivularia ricciaeformis *Engl. Bot.* (secund. Ag.)

(V. v.)

Junior: lobo medio magis cuneato, integerrimo, incisionibus minus profundis, fissuris nullis, margine tantum crenato, e latere fusiformis, medio constricta. — Enastrum semiradiatum *Bréb.* in litt. (cum icone). — Cosmarium truncatum *Corda* l. c. p. 121. f. 23. — Euastrum Rota *Ehr.* l. c. f. *g. h.*

(V. v.)

2. *Micrasterias apiculata* —, cellulis lobato-radiatis, lobis quinque, lobo medio cuneato-lineari, profunde emarginato, lateralibus incisis, laciniis bifidis, margine acute dentato, e latere elongato ellipticis, superficie spinulosa. — Euastrum apiculatum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 245, Infusor. p. 167. n. 192. — E. aculeatum *Ehr.* ibid. T. XII. f. II. — E. spinuligerum *Bréb.* in litt. (cum icone).

3. *Micrasterias furcata Ag.* „radiis pluries furcatis obtusis.“ *Ag.* Bot. Zeit. (1827), *Ktz.* l. c. p. 75. n. 13 (excl. synon.). — Micrasterias heptactis et coronula *Ehr.* l. c. (quoad synon.).

4. *Micrasterias melitensis* —, cellulis lobato-radiatis, lobis tribus, lineari-cuneatis divergentibus, medio truncato, angulis prominentibus bidentatis, lateralibus incisis, laciniis bifidis, lacinulis margine bidentatis; e latere complanato-ellipticis, superficie laevi. — Euastrum Crux melitensis *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1831.) p. 82, Infusor. p. 162. n. 193. T. XII. f. III. — Echinella radiosa *Lyngb.* l. c.? — E. ricciaeformis *Ag.* l. c.? Helierella Lyngbyei *Bry.*? — Micrasterias ricciaeformis *Ag.* l. c., *Ktz.* l. c. p. 75. n. 12? — Euastrum divergens *Bréb.* in litt. (cum icone).

Junior: lobo medio latiori, brevissimo, integerrimo, incisionibus fissurisque nullis, margine tantum crenato, e latere sinuato quadrilobo. — Euastrum incisum *Bréb.* in litt. (cum icone). — E. crux melitensis *Ehr.* l. c. f. *c.*

(V. v.)

5. *Micrasterias octocornis* —, cellulis inciso-radiatis, radiis quatuor, attenuatis, acutis, divergentibus; e latere

elongato-ellipticis, medio compressis, superficie laevi. — Arthrodesmus octocornis *Ehr.* Infus. p. 152. n. 177. (1838). — Cosmarium palmatum *Bréb.*! in litt. (cum icone). (V. v.)

VII. *Cosmarium Corda*: Cellulae inflato-compressae, prismaticae, reniformes vel pyramidales, ad basim isthmo binatim conjunctae.

Genus Micrasteriis et Xanthidiis intermedium, quo sublato et illa duo necessario in unum confluunt. Formas tamen sane diversas amplectitur in hoc tantum coincidentes quod cellulis constant compressis ad basim isthmi ope coalitis. Quae prismaticae sunt cum Xanthidiis affinitatem servant, quae reniformes cum Micrasteriis, pyramidales vero formam intermediam sistunt, ex quo fit ut, Xanthidia cum Micrasteriis confundere repugnantes, alterutrum nobis necessarium sit, vel genus Cosmarium praefinitis limitibus circumscribere, vel ipsum in tria distincta genera divellere. Interanea definita forma gaudere, vesiculasque diaphanas in plerisque conspicuas certo ordine distribui hucusque observatum non est. Vesiculae magnae, granulis rubris innumeris rapidissime circumactis fartae, quales in cornubus Clostériorum constanter adsunt, in pluribus quoque Cosmariis quemadmodum in Micrasteriis ad basim cellularum, prope isthmum binas conjungentem, conspiciuntur; id vero in vetustioribus tantum speciminibus reperiendum est. Dimensiones in Cosmariis valde diversae occurrunt, sunt enim quae vix 0,00001^{m} in diametro majore habent, suntque 0,00015^{m} et ultra longa. Pleraeque species, evolutione peracta, 0,00005^{m} longae et 0,00003^{m} crassae sunt. Aculei in tribus tantum speciebus hucusque innotuerunt, iisque e cellulis prismaticis constitutis, quas, hac quoque de causa, Xanthidiis affines praedicamus. Superficies in nonnullis ex reniformibus punctata vel granulato-(uti ajunt) margaritacea, in caeteris laevis, utrum vero hujuscemodi diversitas ab aetate pendeat nec ne dijudicare nequeo. Lobi quoque, in speciebus praesertim pyramidalibus insignes, pro aetate summopere variant, ideoque in characteribus fixandis, formis perfecte evolutis attendendum. Ex hoc factum est quod species nonnullae ab auctoribus olim distinctae nunc temporis evanuere, nec suspicatio excludi potest circa alias quoque species formas summopere similes sistentes.

* *Cellulis prismaticis aculeatis.*

1. ***Cosmarium aculeatum Bréb.***, cellulis e dorso oblongis, medio prominentibus, e latere ellipticis vel hexagonis, per totum ambitum aculeis conicis, acutis in seriem duplicem dispositis instructis. — *Bréb.* in litt. (cum icone). — Binatella aculeata *Bréb.*! Alg. Fal. p. 58. n. 7. Pl. VIII. — Xanthidium aculeatum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 318 (pro parte). — X. fasciculatum et *β.* polygonum *Ehr.* Infusor. p. 146. n. 169. T. X. f. XXIV.

   Obs. Cl. Ehrenberg in icone isthmum omisit et in fig. 6. aculeos per totam superficiem sparsos pinxit. Summa tamen formae similitudo et magnitudinis coincidentia nullum relinquunt dubium de identitate speciei Ehrenbergianae cum Brébissoniana.

   (V. v.)

2. ***Cosmarium armatum Bréb.***, cellulis e dorso ellipticis, e latere cordatis, apice truncato-rotundatis, per totum ambitum aculeis conicis, brevibus, sparsis, fasciculato-ramosis instructis. — *Bréb.*! in litt. (cum icone), (1839).

   (V. v.)

3. ***Cosmarium antilopaeum Bréb.***, cellulis e dorso oblongo-hexagonis, aculeos quatuor longos, incurvos divergentes e corpore superius emittentibus, extremitatibus ex utroque latere in aculeum itidem divergentem productis; e latere

ellipticis aculeis quatuor convergentibus exterius instructis. — *Bréb.* in litt. (cum icone), (1839). — Heterocarpella aculeata var. uncinata *Bréb.*! in litt.

(V. v.)

** *Cellulis reniformibus (Enastrum).*

† Superficie granulata.

4. *Cosmarium margaritiferum* —, cellulis e dorso ellipticis, e latere semiorbicularibus, superficie granulato-margaritifera. — Ursinella margaritifera *Turp.* Diction. l. c. f. 23. *a. b. c.* (1820), Mém. l. c. p. 295 sq. f. 19. — Heterocarpella pulchra *Bry.* l. c.? — Cymbella reniformis *Ag.* Consp. Diatom. p. 10. secund. *Leibl.* Fl. 1830. p. 315. T. I. f. 2. — Heterocarpella Ursinella *Ktz.* l. c. p. 70. n. 3. — Micrasterias margaritifera *Bréb.* Alg. Fal. p. 55. n. 7. Pl. VII. — Enastrum margaritiferum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1833. p. 246. 320, Infus. p. 163. n. 197. T. XII. f. VII.

(V. v.)

5. *Cosmarium Brébissonii* —, cellulis e dorso elongato-ellipticis, e latere introrsum curvatis, formam trapezii prae se ferentibus, superficie granulato-margaritacea. — Micrasterias margaritifera *Bréb.* in specim.

(V. s.)

6. *Cosmarium didelta* —, cellulis e dorso ellipticis, e latere trilobatis, lobis leviter emarginatis, superficie granulata. — Heterocarpella didelta *Turp.* Mém. l. c. p. 295. f. 16. (1828). — H. polymorpha *Ktz.*! l. c. p. 70. n. 2. (ex parte) f. 82. (excl. caet.) — Cosmarium lagenarium *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 26. — Enastrum ansatum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1831. p. 82, Infus. p. 162. n. 196. T. XII. f. VI.

(V. v.)

7. *Cosmarium botrytis* —, cellulis e dorso ellipticis, e latere triangulari-truncatis, superficie granulato-margaritacea. — Heterocarpella botrytis *Bry.* Dict. Class. T. VIII. (1825). p. 180. — Euastrum botrytis *Ehr.* Infusor. p. 163. n. 198. — E. angulosum *Ehr.* l. c. T. X. f. VIII. — Cosmarium deltoides et bipes *Corda* l. c. p. 120. 121. f. 18. 19. 20. — Echinella radiosa Lyngb. l. c. T. 69. f. *E.* 2?
(V. v.)

†† Superficie laevi.

8. *Cosmarium Cucumis Corda*, cellulis e dorso ovalibus, e latere hemisphaericis, margine integerrimo. — *Corda* l. c. p. 121. f. 27. (1835). — Euastrum integerrimum *Ehr.* Infusor. p. 163. n. 199. T. XII. f. IX. — E. laeve *Ehr.* Wiegm. Arch. 1836. p. 185.
(V. v.)

9. *Cosmarium Phaseolus Bréb.*, cellulis e dorso oblongo-ellipticis, e latere reniformibus, margine integerrimo. — *Bréb.*! in litt. (cum icone) (1839).
(V. s.)

10. *Cosmarium commissurale Bréb.*, cellulis sinuato trilobatis, e dorso rectis, e latere convergentibus, margine integerrimo. — *Bréb.* in litt. (cum icone) (1839).

11. *Cosmarium bioculatum Mgh.*, parvum, cellulis e dorso linearibus, e latere reniformi-hexagonis, superficie laevi, endochromo in globulum ad basim cellularum collapso. — *Menegh.* Consp. Alg. Eug. p. 18. — Heterocarpella bioculata *Bréb.* Alg. Fal. p. 56. n. 4. Pl. VII. (1835).
(V. v.)

12. *Cosmarium tetraophtalmum Mgh.*, parvum, cellulis e dorso ellipticis, e latere reniformibus, emarginatis, superficie laevi, vesiculis diaphanis duabus oppositis in unaqua-

que cellula. — *Menegh.* l. c. — Heterocarpella tetraophthalma *Ktz.* l. c. p. 169. n. 1. f. 87. (excl. syn. Ag.) (1834). *Bréb.* l. c. p. 56. n. 1. Pl. VII. — Pandurella tetraophthalma *Ktz.* in litt.

(V. v.)

*** *Cellulis pyramidalibus multilobis.*

13. *Cosmarium binale* —, cellulis e dorso ellipticis sexlobatis, lateraliter gibbosis, e latere obsolete quadratis, processibus duobus gibbosis ad extremitates instructis. — Heterocarpella binalis *Turp.* Dict. l. c. f. 14 (1820), Mém. l. c. f. 17, *Ktz.* l. c. p. 70. n. 4, *Bréb.* l. c. p. 56. n. 2. Pl. VII.

14. *Cosmarium oblongum Bréb.*, magnum, cellulis e dorso compressis, ellipticis, e latere sinuato-lobatis, lobis quinque emarginatis, superficie laevi. — *Bréb.* in litt. — C. sinuosum *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 21. — Echinella oblonga *Grev.* Brit. Fl. 2. p. 398. (1830). — Euastrum Pecten *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1831. p. 82, Infus. p. 162. n. 194. T. XII. f. IV. — Micrasterias sinuata *Bréb.*! Alg. Fal. p. 55. n. 6. Pl. VII. — Oplarium pterophorum *Losana* l. c. f. 25.

(V. s.)

Junius: multoties minus, lobis lateralibus brevioribus non emarginatis, mediano magis producto. — Heterocarpella Lyngbyei *Bréb.*! in litt. (1838).

(V. s.)

15. *Cosmarium gemmatum Bréb.*, cellulis e dorso ellipticis, sinuoso-lobatis, lobis conformibus *octo*, quatuor brevioribus cruciatim centro superimpositis; e latere trilobis, lobis emarginatis, lateralibus horizontalibus, medio exserto, superficie tenuissime punctata. — *Bréb.*! in litt. (cum icone) (1839).

(V. s.)

16. ***Cosmarium verrucosum* —**, magnum, cellulis e dorso oblongo-ellipticis, sinuoso-lobatis, lobis octo, quatuor brevioribus cruciatim centro superimpositis, duobusque extremis superimpositis; e latere trilobis, lobis emarginatis divergentibus, superficie granulato-margaritacea. — Enastrum verrucosum *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1833.) p. 247, Infusor. p. 162. n. 195. (excl. syn. Cord.) T. XII. f. V. — Cosmarium Baillyanum *Bréb.* in litt. (cum icone).

(V. v.)

17. ***Cosmarium pectinatum Bréb.***, cellulis e dorso oblongo-ellipticis, sinuoso-lobatis, lobis octo, terminalibus profunde emarginatis, duobus longioribus inferius utrinque prominentibus, duobusque brevioribus itidem emarginatis centro superimpositis, quorum latera in lobulum emarginatum utrinque confluunt; e latere trilobis, lobis lateralibus emarginatis, medio truncato obcuneato, superficie laevi. — *Bréb.*! in litt. (cum icone). (1839.)

(V. s.)

18. ***Cosmarium crassum Bréb.***, cellulis e dorso sinuoso-trilobis, e latere quadrangulis, trilobis, lobo mediano obcordato apiculato; superficie laevi. — *Bréb.*! in litt. (1839.)

(V. s.)

19. ***Cosmarium Pelta Corda***, cellulis e dorso (ellipticis?), utrinque lobatis, e latere quadrangularibus, angulis internis incrassatis, externis emarginato-bilobis, superficie (laevi?). — *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 25. (1835). — Enastrum verrucosum *Ehr.* l. c. (quand syn.)

20. ***Cosmarium elegans Bréb.***, cellulis e dorso ellipticis, lobo mediano ad latera instructis; e latere subquadratis, trilobis, lobis emarginatis, angulis acutis inflexis, superficie laevi. — *Bréb.* in litt. (cum icone). (1839.)

21. *Cosmarium Papilio Mgh.*, cellulis e dorso linearibus, lobo mediano ad latera instructis, e latere triangularibus, apice rectangulis, superficie laevi. — *Menegh.* l. c. p. 18. (1837.)
(V. v.)

Species inquirendae.

22? Colpopelta viridis *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 28.
23? Heterocarpella pulchra *Bory* l. c.
24? Echinella radiosa Lyngb. l. c. f. 3.
25? Oplarium Ziunca Losanna l. c.

Species nomine tantum mihi nota.

22? *Cosmarium turgidum Bréb.* in litt. (1839).

VIII. *Xanthidium Ehr.* Cellulae inflato-globosae, processubus spinaeformibus sparsis instructae, *binatim conjunctae.*

Fines inter Xanthidia et Cosmaria difficillime assignari possunt, forma enim globosa cellularum ab elliptico-reniformi parum differt, et processus spinaeformes in nonnullis quoque Cosmarii speciebus itidem usuveniunt, in unica tamen vel duplici serie ad ambitum distributi, qui in Xanthidiis per totam superficiem sparsi conspiciuntur. Cavendum itaque ne, corpusculo ex uno tantum latere inspecto, de aculeorum distributione judicantes in errorem incidamus genericam distinctionem omnino obludentem. Hujuscemodi differentiae infimae nimium autumari possent, nisi plures adessent, ex quo fit ut in posterum, formis intermediis detectis, genera haec simul consocientur vel ulterius dilacerentur. Denique de hoc genere animadvertendum, formas alias organicas, cum illo facillime confundi posse, idque de speciebus fossilibus praesertim valere, de quo jam satis litigarunt auctores.

1. *Xanthidium hirsutum Ehr.*, cellulis undique aculeato-hirsutis. — *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833.) p. 318,

Infus. p. 147. n. 167. T. X. f. XXII. — X. pilosum *Ehr.* Bericht der Berl. Ak. 1836. — Binatella hispida *Bréb.*! Alg. Fal. p. 58. n. 8. Pl. VIII.
(V. s.)

2. *Xanthidium aculeatum Ehr.*, cellulis aculeos sparsos, breves, conicos, acutos gerentibus. — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1833.) (pro parte) p. 318, Infus. p. 147. n. 168. T. X. f. XXIII.

3. *Xanthidium furcatum Ehr.*, cellulis aculeatis, aculeis sparsis, breviter furcatis. — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1833) p. 318, Infus. p. 146. n. 170. T. X. f. XXV. — Binatella furcellina et Staurastrum furcatum *Bréb.* in litt.

Species fossiles.

4. *Xanthidium? ramosum Ehr.*, cellulis aculeatis, aculeis parsis, apice trifidis aut ramosis. — *Ehr.* Bericht der Berl. Ak. (1836) p. 114, Infus. p. 147. n. 171. — X. (delitiense) *Ehr.* Bericht der Versam. d. deutschen Naturf. in Jena 1836. p. 76. — Ova Cristatellae vagantis *Turp.* Comptes rend. de l'Acad. 1837. p. 313. f. *B. C. D.*

IX. *Staurastrum Meyen.* Cellulae lobato-radiatae puncto centrali binatim conjunctae, interaneis itidem radiatis, radiis bipartitis.

Pleraeque species forma donantur e dorso triangulari vel triloba, sunt tamen quae radiis pluribus instruuntur, numeroque ipso in una eademque specie vario. In characteribus itaque enucleandis formam nunc variam nunc constantem pro singulis speciebus animadvertere oportet, hanc vero e dorso itidem et e latere describendam esse patet. Magnitudo in singula specie constans, et in variis quoque speciebus parum diversa, ambigit enim in diametro majore inter 0,000025 et 0,000035^{m}. Duo tantum caeteris triplo et ultra majores. Superficies laevis, striata tum et muricata vel aculeata usuvenit: utrum vero pro diversis ejusdem speciei aetatibus differentiae illae occurrere possint nec ne adhuc sub judice lis est. Interanea distributione constanti donata et pro forma tantum cellulae ipsius diversa notis characteristicis suppetias addere nequeunt. Propagatio per cellularum divisionem in hoc quoque genere summopere perspicua, formasque paradoxas mentitur, utraque enim cellula dimidiata, cellulae binae minores seriem cateniformem simulantes in medio apparent, quae tamen, evolutione peracta, invicem separantur et propriam gerunt vitam. Haec vero propagationis ratio cl. *Meyen* monente, multum differt ab illa Diatomearum, videtur enim cellulam jam perfectam per extensionem novam cellulam gignere, initio cum eadem communicante et serius tantum, diaphragmatis ope, sejuncta, quemadmodum in Confervis aliisque quam pluribus Algis compertum est. S. divergens et lucus a caeteris omnibus, cellulis tantum biradiatis, desciscentes, affinitatis causa hic adducuntur, Cosmariis enim vel Micrasteriis consociari nullo pacto possunt.

* *Cellulis e dorso triangularibus.*

1. ***Staurastrum tricorne*** —, cellulis e dorso triangularibus, lateribus vix concavis, e latere fusiformibus rectis, superficie granulata. — Binatella tricornis et duplicata ***Bréb.***! Alg. Fal. p. 57. n. 3 et 4. Pl. VIII. (1835). — Desmidium hexaceros ***Ehr.*** Infusor. p. 141. n. 157. T. X. f. X. — Cosmarium tricorne ***Bréb.*** in litt.

   (V. s.)

2. ***Staurastrum orbiculare*** —, giganteum, cellulis e dorso trilobis, lobis rotundatis, e latere orbicularibus, superficie laevi. — Desmidium orbiculare ***Ehr.*** Abh. der Berl. Ak. 1832. p. 292, Infusor. p. 141. n. 156. T. X. f. IX. —

Binatella tumida *Bréb.* Alg. Fal. p. 66. — Staurastrum tumidum *Bréb.*! in litt. (cum icone).

(V. s.)

3. ***Staurastrum furcigerum Bréb.***, cellulis e dorso triangularibus, lateribus concavis, angulis suprapositione bifurcis, e latere ventricosis extrorsum curvatis utrinque bipartitis, extremitatibus acute emarginatis, superficie granulosa. — *Bréb.* in litt. (cum icone) (1839).

4. ***Staurastrum monticulosum Bréb.***, cellulis e dorso triangularibus, apicibus acutissimis, suprapositione bifidis, prominentia bifido-divaricata breviore, quoque angulo superimposita, prominentiis in centro confluentibus, a latere ellipticis utrinque bifidis, exterius dentatis. — *Bréb.* in litt. (cum icone) (1839).

5. ***Staurastrum cuspidatum Bréb.***, cellulis e dorso triradiatis, radiis inflatis acuminatis, cuspidatis, e latere fusiformibus introrsum curvatis, superficie laevi. — *Bréb.* in litt. (1839). — Binatella tricuspidata *Bréb.*! Alg. Fal. p. 57. n. 5. Pl. VIII.

(V. s.)

6. ***Staurastrum aculeatum* —**, cellulis e dorso triangularibus, lateribus concavis, angulis truncatis triaculeatis, e latere ......, superficie aculeata, aculeis sparsis conicis acutis. — Desmidium aculeatum *Ehr.* Infus. p. 142. n. 159. T. X. f. XII.

(V. s.)

7. ***Staurastrum muricatum Bréb.***, cellulis e dorso trilobatis, lobis rotundatis, e latere ellipticis, ventre tumido, superficie muricata. — *Bréb.* in litt. (cum icone). — Binatella muricata *Bréb.*! Alg. Fal. p. 66. (1835). — Desmidium apiculosum *Ehr.* Infus. p. 142. n. 160.

(V. s.)

8. *Staurastrum dejectum Bréb.*, cellulis e dorso triangularibus, angulis acuminatis, e latere extrorsum lunulatis, ventre valde convexo, superficie laevi. — *Bréb.*! in litt. (1839.)

(V. s.)

** *Cellulis e dorso tri- vel pluri-radiatis vel lobatis.*

9. *Staurastrum paradoxum Meyen*, cellulis e dorso biusque octo-radiatis, radiis linearibus longe productis, transversim striatis, truncatis, e latere exterius planis, interius prominentibus, striatis. — *Meyen* l. c. f. 37. 38. (1828), *Ehr.* Infusor. p. 143. n. 162. T. X. f. XIV. — Micrasterias tricera, tetracera, *β.* didicera et Staurastrum *Ktz.* l. c. p. 74. 71. n. 7. 8. 1. f. 85. 83. 84. — Binatella incurvata, retusa et cruciata *Bréb.* Alg. Fal. p. 66 et 57. n. 1. Pl. VIII. — Staurastrum didicerum *Bréb.* in litt. (cum icone). — Hexasterias, Heptasterias, Octasterias *Ehr.* Infusor. p. 143. — Oplarium cruciforme *Losana* l. c.

(V. v.)

10. *Staurastrum dilatatum Ehr.*, cellulis e dorso tri-—quinque-radiatis, radiis crassis obtusis, transversim striatis, e latere ellipticis, introrsum curvatis, radiis convergentibus, utrinque acuminatis, itidem striatis. — *Ehr.* l. c. p. 143. n. 161. T. X. f. XIII. (1838).

(V. v.)

11. *Staurastrum margaritaceum* —, cellulis e dorso quinqueradiatis, radiis attenuatis obtusis, transversim striatis, e latere . . . . . . — Pentasterias nov. gen. *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1835. p. 173. — P. margaritacea *Ehr.* Infusor. p. 144. n. 163. T. X. f. XV. (1838).

Obs. Species cum praecedente conferenda.

12. *Staurastrum sexcostatum* ***Bréb.***, cellulis e dorso sexcostatis, e latere orbicularibus, superficie (striata?). — ***Bréb.*** in litt. (cum icone) (1839).

13. *Staurastrum controversum* ***Bréb.***, cellulis e dorso quadriradiatis, radiis truncatis, spinuloso-denticulatis, incurvis, controversis, e latere fusiformibus, introrsum curvatis, superficie striata. — ***Bréb.***! in litt. (cum icone) (1839). (V. s.)

14. *Staurastrum muticum* ***Bréb.***, cellulis tri- — quinquelobatis, lobis rotundatis, e latere ellipticis, utrinque rotundatis, superficie laevi. — ***Bréb.*** in litt. (cum icone). — Binatella mutica ***Bréb.*** Alg. Fal. p. 57. n. 6. Pl. VIII. (1835). — Staurastrum trilobum ***Menegh.*** l. c. p. 18. (V. v.)

15. *Staurastrum bacillare* ***Bréb.***, cellulis e dorso triquadri-radiatis, radiis apice capitatis, e latere extrorsum lunulatis, apicibus itidem capitatis, superficie laevi. — ***Bréb.*** in litt. (cum icone). — Binatella bacillaris ***Bréb.*** Alg. Fal. p. 66. (1835).

*** *Species desciscentes.*

16. *Staurastrum convergens* —, giganteum; cellulis e dorso linearibus, utrinque mucrone conico longo acuminatis, e latere ellipticis, mucronibus convergentibus, superficie laevi. — Arthrodesmus convergens ***Ehr.*** Infus. p. 152. n. 176. T. X. f. XVIII. (1838). — Cosmarium bicorne ***Bréb.*** in litt. (cum icone).

17. *Staurastrum Incus* —, cellulis e dorso linearibus, medio leviter compressis, utrinque mucrone longo, conico, acuto acuminatis, e latere extrorsum lunulatis, mucronibus divergentibus, superficie laevi. — Cosmarium Incus ***Bréb.*** in litt. (cum icone) (1839).

Species nomine tantum mihi notae.

18? ***Staurastrum brevispina Bréb.*** in litt. (1839).

19? ***Staurastrum spongiosum Bréb.*** in litt. (1839).

20? ***Staurastrum circulare Meyen***, Jahresber. d. physiolog. Bot. 1834. (1835). *Wiegm.* Arch. I. p. 247 sq. — Polyasterias *Ehr.* Infus. p. 143.

Species inquirenda.

21? ***Arthrodesmus truncatus***, corpusculis viridibus, leviter compressis, campanulatis, geminis, extus truncatis, spinulosis. *Ehr.* Infusor. p. 152. n. 178. (1838).

Obs. Binatella rotundata, tetracantha et praemorsa *Bréb.* Alg. Fal. p. 66 ab eodem auctore supprimuntur.
Staurastrum Kuetzingii *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1833, idem est ac Micrasterias paradoxa *Ktz.*

B) CELLULAE SOLITARIAE VEL AGGREGATAE.

X. ***Closterium Nitzsch.*** Cellulae cylindricae vel fusiformes, rectae vel lunatim curvatae, serius transversim dimidiatae.

In Closteriis definiendis forma, curvaturae gradus, extremitatum attenuatio, apices, superficies, magnitudo et interanea adnotanda sunt. Forma tam in junioribus quam in senioribus speciminibus plerumque eadem servatur sive cylindrica sit vel fusiformis, elliptica, ventricosa sive ventribus pluribus instructa. Curvaturae gradus pro aetate varius, evolutione tamen peracta, semper idem, sed caute adnotari debet ne specimen oblique conspectum pro forma minus curvata habeamus. Praeter aetatem juvenilem epocha quoque ubi Closteria in duo partiri incipiunt erroribus ansam praebere potest formas innormales mentiendo. Species lunulatae initio curvantur in formam litterae S., demum in illam litterae

E. quemadmodum cl. Corda in suo Closterio didymotoco vidit et pinxit, hac vero suscepta cito in duo partiuntur. Extremitatum attenuationem exactissime observare juvat, sunt enim species in quibus eadem sensim locum habet ita ut fusiformes rite jureque nuncupari possint, dum in aliis venter plus minusve tumescit, et extremitates in attenuatione ipsa a conica forma recedunt. Apices acuti vel obtusi, rotundati, truncati, emarginati et retusi pro specierum diversitate usuveniunt; nonnulli foramine vel fissura in latere convexo donantur, sed quia character hujusmodi toti generi a cl. Ehrenberg tribuitur, hinc ad species distinguendas minus aptus videtur; papillas denique vibratiles a foramine illo exsilientes ab eodem cl. auctore semel in unica specie visas nec icone illustratas hic silentio praeterire juvat. Foramina in latere concavo basim versus cornuum a cl. Morren et Corda observata, cl. Meyen et Ehrenberg mihique numquam in liquidum venerunt. Superficies in pluribus speciebus lineolata vel seriato-granulata, admodum a laevi illa caeteris propria differt ut cl. Ehrenberg non dubitaret eas quasi ad proprii generis dignitatem evehere, nomine Toxotium, quod tamquam subgenus interea adnotavit. Animadvertendum tamen, dubitationem non ex integro rejiciendam esse, species quoque initio laeves serius, evolutione peracta, striolis vel granulis ad superficiem notari. Hoc itidem dicendum de striis transversalibus a cl. Ehrenberg pro charactere specifico adductis, quas in omnibus fere speciebus tum adesse qnum deesse diuturna observatione compertum habui. Magnitudo quamquam in una eademque specie pro aetate summopere varia, limitibus tamen certis singulae speciei propriis circumscribitur. Species majores usque $0{,}0008^{m}$ longitudinis habent, omnium minimae vix $0{,}00005^{m}$, pleraeque tamen inter $0{,}0001^{m}$ et $0{,}0004^{m}$ ambigunt. Interanea initio uniformia serius, in taenias distribuuntur quarum characteres constantes videntur et in specifica definitione omitti nequeunt. Vesiculae diaphanae sive cellulae gastricae cli. Ehrenberg, in junioribus speciminibus semper desiderantur, in bene evolutis plerumque adsunt et dispositione gaudent constante. Quoad vero vesiculas majores, apices versus plerumque sitas et granulis rubris innumeris se moventibus fartas, hoc tantum *animadvertam*, easdem *in omnibus aetatibus*, omnibusque speciebus semper adesse, eo tamen majores copiosioraque granula foventes quo provectiora sunt specimina et, interaneis jam resorptis vel in propagula conversis, maxima ex parte vacua et hyalina conspiciuntur. Dimidiatio internae cavitatis, diaphragmatis transversalis ope, in aetate tantum provectiori perficitur, in pluribus tamen speciebus hanc et *duplicem* et triplicem fieri compertum habui, eoque adductus sum ut hujusecemodi conditionem a specificis characteribus omnino rejicerem. Copulatio itidem, qua specimina bina isthmi ope e latere convexo more Zygnematum simul connectuntur, ad seminulum procreandum, quamquam non in omnibus speciebus hucusque detecta, omnibus tamen convenire videtur.

* *Species lunulatae fusiformes.*

† Superficie laevi.

I. *Closterium Lunula Ehr.*, magnum, curvatum, extremitatibus conicis, apicibus obtusis, vesiculis sparsis, taeniis pluribus. — *Ehr.* et *Hemprich* Symb. phys. 1828. T. II., *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1830. 31. 34, Infusor. p. 90. n. 100. T. V. f. XV, *Corda* l. c. p. 124. Pl. V. f. 56. 57. 58, *Morren* An. d. Sc. Nat. T. V. p. 337 sq. (excl. plerisque synon. et f. 43). — C. acuminatum *Corda* l. c. f. 59. 60. — Vibrio Lunula *Müller* Naturforsch. XX. p. 142. (1784), *Hermann* ibid. p. 169. T. III. f. 59, *Müller* An. Infus. p. 55. T. VII. f. 13. 15. — Mülleria? Lunula *Leclerc* Mém. du Mus. I.?, *Schrank* Faun. boica III. 2.

p. 47. — Bacillaria Lunula *Schrank* A. N. C. XI. II. p. 533. — Lunulina vulgaris *Bory* Encyclop.-meth. Hist. Nat. des Zooph. 1824. T. II, *Turp.* Dict. l. c. Pl. V.

(V. v.)

2. *Closterium Ehrenbergii* —, semilunare, ventre inflato, e dorso ellipticum, extremitatibus attenuatis, apicibus obtusiusculis, vesiculis sparsis, taeniis pluribus. — C. Lunula *Ehr.* l. c. (quoad f. 2.)

3. *Closterium moniliferum Ehr.*, semilunare, ventre inflato, e dorso ellipticum, extremitatibus attenuatis, apicibus obtusiusculis, vesiculis in serie unica mediana dispositis, taeniis pluribus, tribus distinctioribus. — *Ehr.* Infus. p. 90. n. 101. T. V. f. XVI. — C. Lunula var. *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1830. p. 62. — C. Lunula *Nitzsch* secund. Ktz., *Ktz.*! Syn. p. 68. n. 5. f. 80, Alg. aq. dulc. D. III. N. 22, *Bréb.*! Alg. Fal. p. 58. n. 1. Pl. VIII, *Morren* l. c. (quoad f. 42), — C. acerosum var. *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. 1831. p. 68. — Lunulina monilifera *Bory* l. c. Pl. III. f. 22. 25. 27. (1824), Dict. Class. — L. vulgaris *Turp.* Dict. l. c. Pl. I. f. 3. a. dextrorsa.

(V. v.)

4. *Closterium Leibleinii Ktz.*, semilunare, parvum, ventre inflato, e dorso rhomboidale, extremitatibus attenuatis, apicibus acutis, vesiculis in serie unica mediana dispositis, taeniis pluribus saepe flexuosis. — *Ktz.* Syn. p. 68. n. 4. f. 79. (1834), *Bréb.*! Alg. Fal. p. 58. n. 2. Pl. VIII. — C. Lunula *Leibl.* secund. Ktz. Fl. 1827. 1. p. 259. — C. moniliferum *Ehr.* Infus. p. 93 (non p. 90). — Lunulina Mougeotii *Bry.* l. c. n. 3. Pl. III. f. 21 (quoad figuram). — Vibrio Lunula *Müll.* Infus. p. 57. Pl. VII. f. 8.

(V. s.)

5. *Closterium Dianae Ehr.*, semilunare, gracile, extremitatibus conicis, apice obtusis; vesiculis in serie unica

mediana dispositis, taeniis pluribus saepe flexuosis. — *Ehr.* Infus. p. 92. n. 102. T. V. f. XVII. (1838). — C. ruficeps *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1831. p. 67. — Corpicetti a bacello *Corti* Osservaz. p. 111. T. II. f. XVII.

(V. v.)

6. ***Closterium acerosum Ehr.***, subrectum, magnum, extremitatibus conicis, apicibus obtusis, vesiculis in serie unica mediana dispositis, taeniis pluribus. — *Ehr.* Symb. phys. Evertebr. polygstr. Fol. b. a. 2, Abh. der Berl. Ak. 1831. p. 68., Infus. p. 92. n. 103. T. VI. f. 1. — C. multistriatum *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. 1829. p. 15. 20. — C. Lunula *Morren* l. c. (quoad f. 43.) — C. subrectum *Bréb.*! Alg. Fal. p. 59. n. 5. Pl. VIII. (ex parte). — C. didymotocum *Corda* l. c. p. 125. Pl. V. f. 64. 65. — Vibrio acerosus *Schrank.* Faun. b. III. 2. p. 47. (1803). — V. Lunula *Müll.* An. inf. (quoad f. 12.)

(V. v.)

7. ***Closterium attenuatum Ehr.***, curvatum, gracile, extremitatibus attenuatis, apicibus acutis, vesiculis in serie unica mediana dispositis, taeniis tribus. — *Ehr.* Infusor. p. 94. n. 106. T. VI. f. IV. (1838). — C. subulatum et β. controversum *Bréb*: in litt.? 1839.

8. ***Closterium Cornu Ehr.***, parvum, curvatum, tenuissimum, subcylindricum, extremitatibus vix attenuatis, apicibus obtusis, vesiculis nullis, taeniis duabus undulatis. — *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1830.) p. 62, 1831. p. 67, Infusor. p. 94. n. 107. T. VI. f. V. — C. tenue *Ktz.* p. 67. n. 2. f. 78.

(V. v.)

9. ***Closterium falcatum*** —, curvatum vel semilunare, minimum, angustissimum, extremitatibus conicis, apicibus acutissimis, vesiculis taeniisque nullis. — C. gregarium

Menegh. l. c. p. 17. — Binatella calcitrapa *Bréb.*! Alg. Fal. p. 57. n. 2. Pl. VIII. — Micrasterias falcata *Corda* l. c. p. 121. Pl. II. f. 29. (1835). — Xanthidium? difforme *Ehr.* Infusor. p. 147. n. 172. T. X. f. XXVI.? — Staurastrum falcatum *Ehr.* Wiegm. Arch. 1836. p. 185. — S. paradoxum *Ehr.* Infusor. l. c. (quoad synon.)
(V. v.)

†† Superficie striolata.

10. ***Closterium turgidum Ehr.***, curvatum, validum, extremitatibus conicis, apicibus obtusissimis, striis tenuibus, vesiculis in seriem unicam medianam distributis, taeniis paucis. — *Ehr.* Infusor. p. 95. n. 110. T. VI. f. VII. (1838.)

11. ***Closterium striolatum Ehr.***, curvatum, subrectum, extremitatibus conicis, apicibus truncatis, striis prominentibus, vesicularum serie unica mediana, taeniis saepe spiraliter convolutis. — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1831) p. 68, 1833. p. 238, Infusor. p. 95. n. 112. T. VI. f. XII. (excl. syn. Cl. spir. Corda). — C. costatum *Corda* l. c. p. 124. Pl. V. f. 61. 62. 63. — C. subrectum *Bréb.* in litt. (cum icone), Alg. Fal. l. c. (ex parte).
(V. v.)

12. ***Closterium lineatum Ehr.***, maximum, gracile, corpore cylindrico, longo, recto, extremitatibus curvatis, conicis, apicibus rotundatis, striis prominentibus, vesicularum serie unica mediana, taeniis pluribus. — *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 238, Infusor. p. 95. n. 111. T. VI. f. VIII. — C. elongatum et gracile *Bréb.*! in litt.
(V. v.)

13. ***Closterium rostratum Ehr.***, magnum, gracile, curvatum, extremitatibus valde attenuatis, acuminatis, setaceis, apicibus rotundatis; striis tenuissimis, vesicularum serie

unica mediana, taeniis (pluribus?). — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1831) p. 67, 1833. p. 240, Infusor. p. 97. n. 114. T. VI. f. X. — C. Acus *Nitzsch* mss. apud *Ktz.*! p. 67. n. 3. f. 81, Dec. alg. VIII. n. 80. (non in opere ejusd. Nitzsch.) — C. caudatum *Corda* l. c. p. 125. Pl. V. f. 66. — Frustulia subulata *Ktz.* l. c. p. 10. n. 6. f. 3?

(V. s.)

14. *Closterium setaceum Ehr.*, parvum, gracillimum, vix curvatum, extremitatibus valde attenuatis, longissime acuminatis, setaceis, apicibus rotundatis, leviter striatum, vesiculis taeniisque nullis. — *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1833) p. 239, Infusor. p. 97. n. 113. T. VI. f. IX.

15. *Closterium? inaequale Ehr.*, minimum, semilunare, extremitatibus inaequalibus, conicis, apicibus acutis, striis prominentibus, vesiculis sparsis, taeniis nullis — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1831) p. 67, 1833. p. 238, Infusor. p. 98. n. 115. T. VI. f. XI.

** *Species rectae subcylindricae.*

†† Superficie laevi.

16. *Closterium Trabecula Ehr.*, magnum, rectum, cylindricum, medio constrictum, cornubus basi leviter inflatis, apicibus truncatis, vesiculis in series plures dispositis, taeniis pluribus. — *Ehr.* Abh. d. Berl. Ak. (1830) p. 62. 70, 1831. p. 68, Infusor. p. 93. n. 104. T. VI. f. II. — C. baculum *Bréb.*! Alg. Fal. p. 59. n. 7. Pl. VIII.

(V. v.)

17. *Closterium truncatum Bréb.*, rectum subcylindricum, medio constrictum, cornubus inflatis, apicibus truncatis, vesiculis in series plures dispositis, taeniis pluribus. — *Bréb.*! in litt. (1838). (Obs. Figura cli. *Ehr.* sup. cit. n. 6. in cornu dextero formam hujusce speciei praebet).

(V. s.)

18. ***Closterium retusum*** —, magnum, subrectum, cylindricum, medio constrictum, cornubus basi inflatis, apicibus retusis, vesicularum serie unica mediana, taeniis pluribus. (Differt a praecedentibus curvatura et apicibus profunde retusis.)

19. ***Closterium? Digitus Ehr.***, rectum, ovato-cylindricum, apicibus rotundatis, versiculis nullis, taeniis pluribus margine undulatis ab axi radiantibus. — *Ehr.* Abh. der Berl. Ak. (1831) p. 68, Infusor. p. 94. n. 105. T. VI. f. III. — C. lamellosum *Bréb.*! Alg. Fal. p. 59. n. 6. Pl. VIII. — Pleurosicyos myriopodus *Corda* l. c. p. 125. Pl. V. f. 68. 69. (V. s.)

†† Superficie seriato-granulata.

20. ***Closterium margaritaceum Ehr.***, rectum, parvum, cylindricum, medio leviter constrictum, apicibus rotundato-truncatis, striis granulato-margaritaceis, vesiculis taeniisque (nullis?). — *Ehr.* Infusor. p. 95. n. 109. (1838.) T. VI. f. XIII.

21. ***Closterium Brébissonii*** —, rectum, parvum, elliptico-cylindricum, medio constrictum, apicibus obtusissimis, rotundato-emarginatis; striis granulato-margaritaceis, vesiculis nullis, taeniis pluribus. — C. monile *Bréb.* in litt. (cum icone) (1839).

22. ***Closterium granulatum Bréb.***, rectum, parvum, fusiforme, medio constrictum, extremitatibus attenuatis, apicibus rotundatis, emarginatis, striis granulato-punctatis, vesiculis taeniisque (nullis?). — *Bréb.* in litt. (cum icone) (1839).

23. ***Closterium? Cylindrus Ehr.***, rectum, minimum, cylindricum, apicibus rotundatis, striis tenuissimis, vesiculis binis quaternisve in serie simplici vel duplici dispositis, taeniis nullis. — *Ehr.* Infus. p. 94. n. 108. T. VI. f. VI.

(1838). (*Obs.* Forma summopere similis in corpusculis Cylindrocystidis Brébissonii e Nostochinis habetur, quae tamen laevia sunt.)

Species inquirendae.

24.? *Closterium spirale Corda*, semilunare, fusiforme, parvum, extremitatibus conicis, apicibus obtusissimis, vesiculis nullis, taenia unica spiraliter convoluta. — *Corda* l. c. p. 125. Pl. V. f. 67, *Ktz.* l. c. p. 69. n. 6. — C. striolatum junius *Ehr.* Infusor. p. 96. n. 112.

Species nomine tantum mihi notae.

25.? *Closterium doliolatum Bréb.* in litt. (1839).

26.? *Closterium curtum Bréb.* in litt. (1839).

Obs. Closterium tripunctatum *Nitzsch* secundum Bréb. in hoc genere retinendum.

Closterium? parasiticum *Menegh.* l. c. p. 17. primordia Confervae sistit.

Lunulina diaphana et olivacea *Bory* ad Desmidieas non spectant.

Closterium Acus *Nitzsch* Bacillarien etc. 1817 (non Mss. apud Ktz.) est Euglena acus *Ehr.*

XI. *Sphaerastrum Meyen.* Cellulae radiatim in globulum dispositae.

Genus facillime cum animalculis e familia Volvocinorum confundendum: a Syncryptis tamen differt absentia loricae sive membranulae externae, a Synuris, Uroglenis et Eudorinis absentia quoque caudae, ocelli et proboscidis. Genera Sphaerosira et Volvox nec in comparationem adduco, utpote quae polypariis inter polyparia pullulantibus insignia sunt. Species nomine Gomphosphaeria ad generis dignitatem a cl. Kützing evecta cavitatem centralem includit quae in caeteris speciebus hucusque non innotuit. Dimensionibus quoque duplo majoribus

pollet quippe quae 0,00008^{m} et ultra in diametro majori saepe tenet.

1. *Sphaerastrum pictum Meyen*, cellulis cuneato-acutis, in globulum sphaericum radiantibus. — *Meyen* l. c. f. 22. 24. (1828), *Ehr.* Infusor. p. 146. n. 165. — Micrasterias Staurastrum *Ktz.* l. c. p. 78. n. 18. — M. rosula *Ktz.* l. c. p. 72. n. 4?
   (V. v.)
2. *Sphaerastrum ellipticum Meyen*, cellulis . . . . . . in globulum ovato-ellipticum radiantibus. — *Meyen* Jahresbericht 1834. Wiegm. Arch. (1835).
3. *Sphaerastrum cuneatum Ktz.*, cellulis cuneatis, bilobis, lobis rotundatis, in globulum magnum, varie lobatum, cavum concretis. — *Ktz.* Mss. in Menegh. Consp. Alg. Eugan. p. 19. (1837). — Gomphosphaeria apenina *Ktz.* Alg. Decad. XVI. N. 151.
   (V. v.)
4. *Sphaerastrum echinatum Mgh.*, cellulis partito-bilobis, lobis basi ventricosis, apice mucronatis in globulum sphaericum echinatum radiantibus. — *Menegh.* l. c. p. 19. (1837).
   (V. v.)
5. *Sphaerastrum radiatum Mgh.*, cellulis conicis, mucronatis, plerumque octonis, mucronibus acutis longe productis, in globulum radiatum dispositis. — *Menegh.* l. c. p. 19. (1837).
   (V. v.)

   Obs. Conferva echinulata E. B. t. 1378, Echinella articulata ab Agardh (Syst. p. 16) et Micrasterias articulata a Kützing (l. c. p. 78. n. 19) nuncupata, Desmidiearum censui prorsus aliena videtur.

XII. *Trochiscia Ktz.* **Cellulae globoso-compressae, solitariae vel in seriem unicam vel duplicem simul aggregatae.**

Cellulae in speciebus huic generi adscribendis compressae semper sunt, ita ut e dorso orbiculares, ellipticae e latere conspiciantur, vesicula vero centrali plerumque insigniuntur quae, adparentiae causa, annulus ab auctoribus nuncupatur. Animadvertendum tamen species solitariis vel binatis quaternatisve cellulis constitutas facillime cum Chlorococci vel Pleurococci speciebus e familia Protococcoidearum, vel et cum sporulis algarum majorum confundi posse, praesertim quum, dorso tantum inspecto, latus observandum negligatur. Trochiscia dimidiata ab allatis characteribus nonnihil recedit, et ulterius illustranda adhuc remanet. In speciebus cellulis seriatis insignitis, earundem numerus varius occurrit, et ex hoc factum est quod species plures conditae fuissent quae in unicam amandandae sunt. Diameter cellularum plerumque 0,00001m non superat.

1. *Trochiscia solitaris* ***Ktz.***, cellulis solitariis, vesicula annuliformi diaphana notatis. — ***Ktz.*** l. c. p. 64. n. 1. f. 74. (1834), ***Bréb.*** Alg. Fal. p. 61. n. 4. Pl. VIII. — Heterocarpella monadina *Bry.* Dict. Class.
   (V. v.)
2. *Trochiscia moniliformis* ***Mgh.***, cellulis magnis, vesicula annuliformi diaphana notatis, in seriem cateniformem conjunctis. — ***Menegh.*** l. c. p. 16. (non Montagne). — Tessarthronia moniliformis *Turp.* Dict. l. c. T. VII. f. 1. (1820), et T. LIII. p. 239, Mém. l. c. f. 18. — Tessarthra moniliformis ***Ehr.*** Abh. d. Berl. Ak. 1835. p. 173, Infusor. p. 145. n. 164. T. X. f. XX. — Scenedesmus moniliformis ***Ktz.*** l. c. p. 79. n. 4, ***Bréb.*** Alg. Fal. p. 60. n. 5. Pl. VIII. — Heterocarpella geminata ***Bry.*** Dict. class. — H. bijuga ***Turp.*** Dict. l. c. f. 16 *b.*, Mém. l. c. f. 13. (excl. synon.) — Trochiscia bijuga ***Ktz.*** l. c. p. 65. n. 3, ***Bréb.*** l. c. p. 61. n. 3. Pl. VIII. — Alg. ined. ***Meyen*** l. c. f. 25.
   (V. s.)

3. ***Trochiscia duplex*** —, cellulis in series moniliformes binas alternantes conjunctis. — Scenedesmus duplex ***Ktz.*** l. c. p. 81. n. 16. f. 100? (1834). — Trochiscia moniliformis β. duplex ***Bréb.*** in litt. — Scenedesmus obtusus ***Meyen*** l. c. (quoad f. 30). — S. pectinatus ***Meyen*** (quoad f. 33).
(V. v.)

4. ***Trochiscia thermalis Mgh.***, cellulis parvis solitariis, binatis quaternatisve granulis obscurioribus fartis. — ***Menegh.*** l. c. p. 16. (1837.)
(V. s.)

5. ***Trochiscia? dimidiata Ktz.***, cellulis aggregatis stria obscuriori dimidiatis. — ***Ktz.*** l. c. p. 65. n. 2. f. 75. (1834), ***Bréb.*** l. c. n. 5. Pl. VIII.

Obs. Trochiscia moniliformis ***Montagne*** (Ann. d. Sc. Nat. Decemb. 1837) ad Diatomeas spectare videtur.

Trochiscia amara ***Ktz.*** (Heterocarpella amara ***Turp.*** l. c. f. 15); ens ambiguae admodum naturae.

GENERA EXCLUSA.

Microtheca ***Ehr.*** ad Diatomeas.
Echinella ***Ach.*** ad Nostochineas.
Gloeonema ***Ag.*** ad Hydrureas.
Pleurococcus ***Mgh.*** ad Protococcoideas.

Ueber
den rechten Platz einiger Pflanzenfamilien im natürlichen Systeme.

Obschon sich viele der vortrefflichsten Botaniker mit der Ergründung eines natürlichen Pflanzensystems, als einer überaus wichtigen Sache, beschäftigt haben, dürfen wir doch nicht behaupten, dass ein solches schon gefunden sey. Wir haben noch jetzt, so wie zu *Linné's* Zeiten, nur Fragmente, wenn wir auch weiter gekommen sind, als damals. Einige Familien sind sehr genau bestimmt, und über ihre Richtigkeit, so wie über ihre Grenzen kann kein Zweifel obwalten, z. B. die Gräser, die Labiaten, die Proteaceen und mehrere. Andere sind, obwohl nicht über alle Zweifel erhaben, doch bei weitem nicht so fehlerhaft, als einige linnéische, z. B. die Smilaceae im Vergleich mit den linnéischen Sarmentaceae, ebenso die Papaveraceae und Thymelaeae im Vergleich mit den linnéischen Rhoeadès und Veprecnlae. Was die Gruppirung der Familien betrifft, bleibt weit mehr zu wünschen übrig. *Jussieu's* Vertheilung der Familien in Classen ist beinahe ganz künstlich. Andere haben, indem sie diesen Abweg zu vermeiden suchten, doch ihren Zweck, die Familien nach ihrer Verwandtschaft zu gruppiren, nur theilweise erreicht.

Wir müssen indessen gestehen, dass einige Gruppen für immer bestimmt scheinen, z. B. die Gruppe, welche aus Campanulaceae, Lobeliaceae, Stylideae und Goodenoviae besteht, ebenso die Gruppen Piperinae und Coniferae bei *Bartling*, die ganze Abtheilung der Pflanzen mit einblättrigen Blumenkronen u. s. w. Dennoch ist so Vieles übrig, was besser bestimmt werden sollte, dass Beiträge zu richtigeren Vorstellungen über die gegenseitige Verwandtschaft der Familien von Mehreren geliefert werden müssen, bevor etwas einigermassen Vollständiges erreicht werden kann.

Eine Hauptregel bei der Bildung eines natürlichen Systems ist, dass die Arten nach Massgabe der Aehnlichkeit zusammengestellt werden müssen. Weil indessen unendlich viele Grade der Aehnlichkeit stattfinden können, und zwar in unendlich vielen Rücksichten, wir aber so viele Grade nicht ausdrücken können, wird ein ganz vollkommenes natürliches System unmöglich sein. Wir müssen ~~also immer nur~~ solche Systeme erwarten, welche sich mehr oder weniger dem natürlichen Systeme nähern. Am meisten nähert sich dasjenige System dem natürlichen, welches nur die grösseren Aehnlichkeiten berücksichtigt, die geringeren aber hintenansetzt. In Anerkennung dieser Forderungen habe ich folgende Beiträge entworfen, welche ich als Berichtigungen zu *Bartling's* System mittheile, weil dieses mir am seltensten die natürlichen Verwandtschaften zu unterbrechen geschienen hat.

1. *Cassuvieae.*

Die Geschlechter dieser Familie waren von *Linné* theils unter Dumosae, theils unter Amentaceae, theils unter Plantae incertae sedis angeführt. Die beiden *Jussieu* haben, so wie *DeCandolle*, sie unter die Terebinthaceen gebracht. Mit

Grund hat *R. Brown* sie als besondere Familie getrennt, und darin sind die meisten Neueren ihm gefolgt. Man setzt indessen gewöhnlich diese Familie in die Nähe der übrigen Familien, welche sonst die Terebinthaceen ausmachten, und so führt *Bartling* sie auch neben den Connaraceen und Amyrideen an. Wenn wir aber die Cassuvieen mit andern Familien vergleichen, werden wir finden, dass ihre Uebereinstimmung mit den Sapindaceen überaus gross ist. — In diesen beiden Familien ist der Kelch vom Fruchtknoten getrennt, 2—5-theilig, mit deckender Aestivation (aestivatio imbricata) und stehenbleibend. Die Blumenkrone ist bei den Sapindaceen 4—5-blättrig, bei den Cassuvieen 3—7-blättrig; bei den Sapindaceen ist sie gewöhnlich unregelmässig, aber doch bisweilen wie bei den Cassuvieen regelmässig. In beiden entspringen die Staubfäden aus einer Scheibe, und sind in bestimmter Zahl, höchstens zehn, bloss mit dem Unterschiede, dass bei den Sapindaceae die gewöhnliche Zahl acht, und die kleinste fünf ist, bei den Cassuvieae die gewöhnliche Zahl fünf, und die kleinste drei ist. Blos bei Prostea und Encurea unter den Sapindaceen finden sich mehr als zehn Staubfäden. Die herrschende Zahl der Carpelle, welche aus den Narben erkannt wird, ist in beiden Familien drei; ausnahmsweise kommen bei den Cassuvieae eins, bei den Sapindaceae zwei vor. Die Griffel sind bald verwachsen, bald getrennt. Bei den Sapindaceen entwickeln sich gewöhnlich alle Carpelle, bei den Cassuvieen nur eins; als Ausnahme finden wir jedoch, dass bei Sapindus Mucorossi, bei den meisten Arten von Melicocca und bei Alectryon, Hypelate, Stadmannia unter den Sapindaceen sich nur ein Carpell entwickelt. Das Pericarpium ist bei den meisten Cassuvieen und auch bei einigen Sapindaceen eine Steinfrucht. Der Saame ist bei den Cassuvieen hängend oder aufrecht, bei den Sapindaceen entweder aufrecht oder centripetal. Das Eyweiss fehlt in beiden Familien. In der Regel ist der Embryo gekrümmt und mit dicken Cotyledonen. Ausnahmen kommen in beiden Familien vor.

Der Stamm ist bei allen Cassuvieen und den meisten Sapindaceen holzig, die Blätter abwechselnd und oft gefiedert. Afterblättchen finden sich weder bei den Cassuvieen, noch bei den meisten Sapindaceen. Der Blüthenstand ist in beiden Familien gewöhnlich derselbe, nämlich eine Traube oder Rispe. Ein milchiger Saft findet sich bei einigen Cassuvieen, so wie bei einigen der den Sapindaceen nahe verwandten Acerineen. In Rücksicht der inneren Kräfte ist wenigstens *die* Uebereinstimmung, dass in beiden heftige Gifte vorkommen (Paullinia Cururu, Rhus Toxicodendron); ob diese aber ähnlicher Natur sind, kann ich nicht entscheiden.

Dieser Aehnlichkeiten ungeachtet, gehören nach *Bartling* die Cassuvieen zu den Terebinthaceen, die Sapindaceen dagegen zu den Malpighieen. Wenn wir aus sämmtlichen Familien der Malpighieen eine Beschreibung dieser Classe abstrahiren, wird diese ungefähr so ausfallen:

Der Kelch 2 — 5-theilig, stehenbleibend. Die Blumenkrone mehrblättrig oder fehlend. Die Staubfäden 5 — 10, sehr selten mehrere, frei, selten verwachsen. Oefters ein Discus, worauf die Blumenblätter und die Staubfäden eingefügt sind. Zwei bis drei Carpelle, seltner fünf. Die Griffel frei oder verwachsen. Die Pericarpien, worunter zuweilen eins oder mehrere unentwickelt bleiben, trocken oder fleischig, gewöhnlich nicht aufspringend. Kein Eyweiss, oder, wenn es da ist, dünn. Der Embryo öfters gekrümmt. Der Stamm gewöhnlich holzartig, die Blätter abwechselnd oder gegenüberstehend, gewöhnlich ohne Afterblättchen.

Diese Kennzeichen passen aber alle zu den Cassuvieen (Comocladia, Picramnia und Duvaua ausgenommen, welche zum Theil nur 3 — 4 Staubfäden haben). Die Staubfäden der Cassuvieen werden gewöhnlich für perigynisch angesehen; es ist aber bei den meisten sehr zweifelhaft, ob sie nicht hypogynisch genannt werden sollten. Deswegen sagt *Jussieu* *): „Anceps in Terebinthaceis veris insertio staminum, quae ut in nonnullis 13 classis ordinibus (Aurantiis, Meliis, Aceribus, Sapindis, Malpighiis, Vitibus) disco insident glanduloso inter pistillum et calycem medio, et ex utrinsque aut alteruterius basi oriundo. Calycina tamen hujus indoles in quibusdam generibus *manifestior*, *analogia duce similis indicatur* in coordinatis, persistente nihilominus ordinum supradictorum affinitate, quae futuram omnium recognitionem et forsan novae classis insertione ambigua definitae constitutionem exigit." — Man hat also guten Grund, die Cassuvieen in die Classe der Malpighieen zu versetzen, von welcher dagegen vielleicht die Erythroxyleae und Coriaceae ausscheiden sollten.

2. *Ochnaceae.*

Linné hat Ochna unter den Plantae incertae sedis angeführt, ***Bernh. Jussieu*** hat sie unter die Anonae, und ***A. L. Jussieu*** unter die Genera Magnoliis affinia gestellt, wo er ihrer Verwandtschaft mit Quassia erwähnt. Doch bemerkt er zugleich, sowohl hier, als in einer Anmerkung zu den Rosaceae, dass sie vielleicht mit dieser Familie verwandt sein könne. ***DeCandolle*** hat die Ochnaceae zuerst als Familie angeführt, und sie in die Nähe der Simarubeae gebracht, und darin sind ihm ***Kunth*** und Mehrere gefolgt. Bei ***Lindley*** stehen diese beiden Familien in dem Nixus Rutales; bei ***Reichenbach*** sind Ochnaceae bloss eine Unterabtheilung der Simarubeae; ***Bartling*** hat sie nach den Simarubeae am Ende seiner Terebinthinae. Ungeachtet dieser angesehenen Autoritäten, wage ich doch an-

---

*) Genera plantarum ed. *Usteri* p. 413—414.

zunehmen, dass die Ochnaceen mehr den Rosaceen, als den Simarubeen verwandt sind.

Der Kelch ist in allen diesen Familien einblättrig und stehenbleibend, bei den Simarubeen und Ochnaceen tief getheilt, bei den Rosaceen gewöhnlich nur gespalten, ein Unterschied, welcher nicht von grossem Belange ist. Die Blumenblätter sind gewöhnlich fünf; nach der gewöhnlichen Ansicht sind diese, so wie die Staubfäden, bei den Rosaceen perigynisch, bei den Ochnaceen und Simarubeen dagegen hypogynisch. Bei einer genaueren Betrachtung wird man jedoch finden, dass die Staubfäden der Rosaceen nicht eigentlich auf dem Kelche, sondern auf dem Torus, die der Ochnaceen und der Simarubeen nicht auf dem Fruchtboden, sondern auf dem Discus entspringen. Es besteht aber kaum ein anderer Unterschied zwischen dem Torus und dem Discus, als dass jener von minderer Stärke und gewöhnlich concav ist, dieser von grösserer Stärke und flach oder erhaben *). Aber bei vielen Rosaceen wird der Torus so flach und dick, dass er kaum von dem Discus der Ochnaceen und Simarubeen zu unterscheiden ist; so bei Dryas und besonders bei Rubus. Es scheint also die Insertion bei diesen Familien nicht wesentlich verschieden zu sein. — Bei den Ochnaceen sind die Staubfäden, so wie bei den Rosaceen zahlreich; bei vielen Ochnaceen ist jedoch ihre Zahl 10 oder weniger; aber dieses ist auch der Fall bei einigen Rosaceen (Sibbaldia, Aremonia), bei den Simarubeen dagegen übersteigt ihre Zahl niemals zehn. — In der Familie der Simarubeen stimmen die Carpelle in Rücksicht der Zahl mit den Blumenblättern überein; dieses gilt nicht immer bei den Ochnaceen (z. B. nicht bei Ochna multiflora, ciliata, madagascariensis), und nur sel-

---

*) Cfr. *Kunth* Handb. der Botanik p. 83 u. p. 103.

ten bei den Rosaceen (Sibbaldia). Eine auffallende und sehr characteristische Uebereinstimmung zwischen den Simarubeen und den Ochnaceen hat *DeCandolle* in der Gynobasis zu finden geglaubt. Die Gynobasis sollte nach ihm eine Verlängerung und Erweiterung des Griffels sein, welche sich unter die Fruchtknoten hinunter zöge. Nach *Agardh* (Organographie p. 359) ist diese Gynobasis doch nichts Anderes, als „eine Erweiterung des Fruchtträgers (Carpophorum)", welche wir auch bei den Rosaceen finden, besonders deutlich bei Fragaria, Comarum, Potentilla, Geum, Rubus. Bei den Ochnaceen ist der unterste Theil des Griffels in diesen Körper eingesenkt, und damit verwachsen. Das hat zwar nicht Statt bei den Rosaceen; aber die Griffel, welche an der inneren Seite der Fruchtknoten entspringen (bei Tormentilla, Potentilla, Comarum u. A.), kommen dadurch doch fast in Berührung mit dem Fruchtträger. Die Griffel sind bei den Ochnaceen, so wie bei den Simarubeen verwachsen, bei den Rosaceen hingegen getrennt. Einige Arten von Rosa machen eine Ausnahme, und auch bei der verwandten Sanguisorba findet man verwachsene Griffel. Die Frucht der Ochnaceen stimmt mehr mit der Frucht von Rubus, als mit der der Simarubeen überein, und der fleischige Fruchtträger bei Gomphia ist ganz mit dem bei Fragaria übereinstimmend. Die Saamen sind aufrecht bei den Ochnaceen, so wie bei einigen Rosaceen (Geum, Waldsteinia, Dryas); bei den Simarubeen hingegen sind sie hängend. Die übrigen Eigenschaften des Saamens, das fehlende Eyweiss, die dicken Cotyledonen und die kurze, gerade Radicula haben diese drei Familien mit einander gemein.

Der Stamm ist bei den Ochnaceen holzig, so wie bei vielen Rosaceen (Rosa, Rubus fruticosus etc., Potentilla fruticosa) und allen Simarubeen. Die Blätter, einfach, glatt und ganzrandig oder gesägt, stimmen mit einigen sporadisch in der Rosaceenfamilie vorkommenden (Dryas octopetala, integrifolia, verschiedenen Rubusarten, Dalibarda repens, calycina, Rosa berberifolia) überein. Bei den verwandten Amygdaleen und Spiräaceen findet man häufig ähnliche Blätter. Die Simarubeen haben fast immer gefiederte Blätter. Die Ochnaceen haben wie die Rocaceen einen wässrigen, die Simarubeen einen milchigen Saft.

Wenn die angeführte Uebereinstimmung der Ochnaceen theils mit der einen, theils mit der anderen Familie uns noch in Zweifel bleiben lässt, welcher Familie sie am nächsten stehe, wird *ein* gewichtiges Merkmal die Sache ausmachen können. Nun finden sich bei den Ochnaceen immer Afterblättchen, so wie bei den Rosaceen, bei den Simarubeen aber niemals. Deswegen tragen wir kein Bedenken, die Ochnaceen aus der Classe der Terebinthineen, mit deren übrigen Familien sie wenig Verwandtschaft zeigen, in die der Rosifloren hinüberzuführen.

3. *Zygophylleae.*

Diese Familie scheint mir wegen der Afterblättchen nicht gut in der Classe der Terebinthinae zu stehen. Dagegen ist ihre Verwandtschaft mit den Oxalideen, wie aus folgender Vergleichung zu sehen ist, nicht gering.

Zygophylleae:	*Oxalideae*:
Blüthen: hermaproditisch, regelmässig.	hermaphroditisch, regelmässig.
Kelch: 4 — 5 - theilig, mit deckender Aestivation.	5 - theilig, stehenbleibend, mit deckender Aestivation.
Blumenblätter: 4 — 5, mit Nägeln, hypogynisch, in der Knospe sehr kurz.	5, mit Nägeln, hypogynisch, in der Knospe spiralförmig gedreht.
Staubfäden: 8 — 10, hypogynisch, unten breit.	10, hypogynisch, oft monadelphisch.

	Zygophylleae:	*Oxalideae:*
Fruchtknoten:	1, 4—5-fächrig; in jedem Fache 2 oder mehr Eychen, hängend oder seltner aufrecht.	1, 5-fächrig; in jedem Fache 1 oder mehrere Eychen, an der Axe befestigt.
Staubwege:	verwachsen, mit verwachsenen oder getrennten Narben.	5, getrennt, mit kopfförmigen oder gespaltenen Narben.
Frucht:	gewöhnlich kapselartig, fast geflügelt, 4—5-fächrig.	gewöhnlich kapselartig, eckig, 5-fächrig.
Saamen:	gewöhnlich in geringer Zahl.	1 oder mehrere in jedem Fach.
Arillus:	gewöhnlich fehlend.	dick, elastisch aufspringend.
Eyweiss:	hornartig-knorplig oder fehlend.	hornartig-fleischig.
Embryo:	gerade, grünlich, mit blattartigen Cotyledonen.	gewöhnlich gerade, weiss, mit blattartigen Cotyledonen.
Stengel:	krautartig oder holzig.	krautartig oder holzig.
Blätter:	gewöhnlich gegenüberstehend, zusammengesetzt, ganzrandig und mit Afterblättchen.	selten gegenüberstehend, gewöhnlich zusammengesetzt, ganzrandig und mit Afterblättchen.
Blumenstiele:	gewöhnlich einblüthig, in den Achseln.	gewöhlich einblüthig, in den Achseln.

Es scheinen mir deswegen die Zygophylleen und Oxalideen in einer Classe vereinigt werden zu müssen. Weil sie aber ziemlich bedeutend von den Familien der Gruinales abweichen, müssten sie sowohl entweder eine besondere Classe bilden, oder in die Classe Columniferae aufgenommen werden.

Nachdem *Bartlings* dritte Classe so von den drei Ordnungen Cassuvieae, Ochnaceae und Zygophylleae gesäubert ist, wird sie bloss aus Connaraceae, Amyrideae, Aurantiaceae, Rutaceae, Xanthoxyleae und Simarubeae bestehen, und natürlicher sein. Anstatt des Namens Terebinthinae könnte sie dann Citrinae genannt werden.

4. *Euphorbiaceae.*

Diese Familie ist von *Linné* als bestimmt abgesondert angeführt (Tricoccae), ohne dass er auf ihre Verwandtschaften hingedeutet hat; denn auf ihren Platz zwischen Succulentae und Inundatae darf man nicht grosses Gewicht legen. *B. Jussieu*, welcher in seiner Anordnung mehr auf die gegenseitige Verwandtschaft der Familien Rücksicht genommen hat, setzt sie zwischen Amentaceae und Coniferae. *A. L. Jussieu* stellt sie unter die Diclines, und zwar nahe an die Cucurbitaceae, *DeCandolle* unter die Monochlamydeae, zwischen Asarineae und Monimieae. *Kunth* stellt sie zwischen die Lacistemeae und Coriarieae, bemerkt aber, dass sie die grösste Verwandtschaft mit den Urticeen und darnach mit den Malvaceen und den Rhamneen hat. *Lindley*, *Reichenbach*, *Fries* und *Bartling* haben richtig bemerkt, dass sie lieber unter den polypetalischen, als unter den blumenblattlosen Pflanzen stehen sollte, weil — wie *Lindley* erinnert — unter 61 Gattungen 32 Blumenkronen haben; auch sagt er: „die Entwickelung der Familien strebt offenbar nach Blumenblättern und vollkommenem Zustande", wodurch er wohl bezeichnen will, dass eine blumenblattlose Gattung, wenn sie unter Polypetalen vorkommt, einer Hemmung der Entwickelung ihrem Character verdankt. Er setzt diese Familie, in seinem Nixus Euphorbiales, mit Stackhousiaceae, Fouquieraceae, Celastrinae, Hippocrateaceae, Staphyleaceae, Malpighiaceae und Erythroxyleae zusammen. *Reichenbach* hat sie mit seinen Rutaceen und Simarubeen in eine Familie verbunden, *Fries* stellt sie mit Ericineae, Empetreae, Polygoneae und Chenopodeae zusammen, und *Bartling* lässt sie mit Staphyleaceae, Hippocrateaceae, Celastrineae, Pittosporeae, Aquifoliaceae, Bruniaceae, Rhamneae, Empetreae und Stackhousiaceae eine Classe ausmachen.

Es herrscht folglich eine grosse Ungewissheit über den richtigen Platz dieser Familie. Unter den angeführten Verwandtschaften scheint doch die mit den Urticeen am sichersten begründet. Merkwürdig ist allerding das Vorkommen des Milchsaftes in beiden Familien, und bei der Wandelbarkeit vieler Charactere trifft es ein, dass einige Gattungen beider (z. B. *Mercurialis und Parietaria*) einander sehr ähnlich sind. Indessen wird man leicht finden, dass die Verwandtschaft im Ganzen nicht überaus gross ist. — Auch die Verwandtschaft mit den Malvaceen ist nicht zu verkennen. Doch giebt es wichtige Punkte, wodurch diese Familien sich von einander unterscheiden: die Malvaceen haben einzellige Staubbeutel, die Euphorbiaceen zweizellige, die Malvaceen haben kein Eyweiss, die Euphorbiaceen ein ziemlich grosses, der Embryo der Malvaceen ist krumm, mit zusammengewickelten Cotyledonen, der Embryo der Euphorbiaceen gerade, mit flachen Cotyledonen; die Euphorbiaceen haben gewöhnlich nur drei Carpelle, die Malvaceen fünf oder mehrere u. s. f. Es scheint mir aber leicht, einige Familien zu finden, die auch den Malvaceen verwandt sind, und welche den Euphorbiaceen näher stehen, als diese, nämlich die Tiliaceen und besonders die Büttneriaceen. Wir werden die Charactere der Büttneriaceen und der Euphorbiaceen durchgehen und sehen, wie sehr sie übereinstimmen.

Der Kelch ist bei den Büttneriaceen gewöhnlich fünfspaltig und mit klappenförmiger Aestivation. Bei den Euphorbiaceen ist der Kelch mehr veränderlich, fehlt sogar mitunter, aber er ist doch ziemlich häufig von derselben Beschaffenheit, wie bei den Büttneriaceen. Die Blumenblätter sind bei den Büttneriaceen von der Zahl der Kelchblätter, und zuweilen am Grunde verwachsen. Wenn die Blumenblätter bei den Euphorbiaceen sich vorfinden, stimmen sie ziemlich mit denen der Büttneriaceen; sie fehlen aber häufiger, welches auch der Fall ist bei den den Büttneriaceen nahe verwandten Sterculiaceen. Die Büttneriaceen haben monoclinische Blüthen, aber die verwandten Heritiera und Triphaca diclinische. Die Blüthen der Euphorbiaceae sind diclinisch; doch macht Xylophylla eine Ausnahme, und selbst Euphorbia, welche jetzt gewöhnlich zu den androgynischen Pflanzen gerechnet wird, ward vielleicht mit Recht von *Linné* für hermaphroditisch angesehen. Als Gründe dawider wird gewöhlich angeführt:

1) „Die Analogie mit den übrigen Euphorbiaceen"; aber nicht bloss Xylophylla, sondern auch Mercurialis, welche in den weiblichen Blumen abortirende Staubfäden, und Cluytia, Buxus, Plukenetia, welche in den männlichen Blumen Rudimente des Fruchtknotens haben, beweisen, dass Monoclinismus dieser Familie nicht fremd sein kann.

2) „Dass die Staubfäden gegliedert sind, weswegen sie als gestielte, nackte, monandrische Blüthen betrachtet werden können"; aber die Erscheinung könnte auch erklärt werden, wenn man das obere Glied für eine Verlängerung des Connecticulums nach unten ansähe.

Für die linnéische Ansicht kann man ausserdem Folgendes anführen: Wenn die Blüthen der Euphorbia androgynisch sein sollten, würde der Kelch eine Hülle und die hypogynischen Schuppen Bracteen oder Spreublättchen sein müssen. Man findet aber selten, dass eine Hülle einblättrig ist, und noch seltener, dass ihre Lappen abwechselnd verschieden sind. Dagegen sehen wir bei Croton und Cluytia am Perigonium eine sehr ähnliche Bildung: hier sind die inneren Lappen als Blumenblätter zu betrachten, welches bei Euphorbia wohl auch das Richtige ist. Wenn innerhalb einer Hülle sich Bracteen (Spreublättchen) finden, pflegen sie mit den Blättchen der Hülle ziemlich genau übereinzustimmen, oder es findet ein Uebergang dazwischen statt; aber das ist mit den Schuppen der Euphorbia nicht der Fall. Sie mögen deswegen wohl lieber als Nectarschuppen, ähnlich denen bei Cluytia und Aleurites, oder auch als unfruchtbare Staubfäden betrachtet werden.

Ueberdies sind die Geschlechtsverhältnisse nicht wichtig zur Trennung der Familien; denn unter den Urticeen, so wie unter den Cucurbitaceen finden sich hermaphroditische Pflanzen, und diclinische kommen in sehr vielen sonst hermaphroditischen Familien vor.

Die Staubfäden sind bei den Büttneriaceen eben so viel oder doppelt so viel, als die Kelchblätter, oder auch zahlreicher. Die Euphorbiaceen zeigen dieselben Verschiedenheiten. Bei den Büttneriaceen sind sie *monadelphisch*, welches sie bei den Euphorbiaceen auch sehr oft sind. Die Staubbeutel sind in beiden Familien zweizellig, und öffnen sich nach aussen. In beiden Familien finden sich mehrere unter sich verwachsene Carpelle; die Euphorbiaceen haben gewöhnlich 3, selten 2, in dem Geschlecht Hura 12 — 18, in Hippomane ungefähr 7, in Leptonema oft 5, in Plukenetia, Cicca, Jatropha globosa 4; bei den Büttneriaceen kommen gewöhnlich 5 vor; — in beiden Familien werden sie oft von einem Stiel getragen. Die Griffel sind bei den Büttneriaceen wie bei den Euphorbiaceen, bald verwachsen, bald getrennt. Die Frucht ist in beiden Familien eine Kapsel mit mehreren Fächern; jedes Fach hat bei den Büttneriaceen einen oder mehrere Saamen, bei den Euphorbiaceen 1, selten 2. Die Saamen sind bei den Euphorbiaceen hängend, bei den Büttneriaceen centripetal oder aufrecht, doch bei Ayenia hängend; sie haben bei den Euphorbiaceen gewöhnlich eine fleischige Wulst (caruncula), bei verschiedenen Büttneriaceen (Commersonia, Abroma, Kleinhovia) einen unvollständigen Arillus, welches eigentlich dasselbe ist. Die Euphorbiaceen haben ein fleischiges Eyweiss, welches auch bei den meisten Büttneriaceen sich findet; es enthält bei den Euphorbiaceen ein fettes Oel, und ebenso bei den, den Büttneriaceen nahe verwandten, Sterculiaceen. Der Embryo ist in beiden Familien gerade, gewöhnlich mit blattartigen Cotyledonen.

Die meisten Euphorbiaceen und Büttneriaceen sind holzartig, und mit sternförmigen Haaren versehen, haben abwechselnde und einfache, oft getheilte Blätter und Afterblättchen. Der Blüthenstand ist in beiden Familien sehr verschieden. Beide finden sich grösstentheils in der warmen Zone.

Bei so vielen Aehnlichkeiten kann es nicht als Einwendung gegen die Verwandtschaft der Familien gelten, dass die Büttneriaceen gewöhnlich schleimig und unschädlich, die Euphorbiaceen gewöhnlich giftig sind. (Euphorbia dulcis und Mandioca Aipi sind doch Ausnahmen.) Die Tiliaceen sind von den Büttneriaceen fast nur durch die freien Staubfäden und durch die einwärts sich öffnenden Staubbeutel verschieden; sie müssen deswegen auch den Euphorbiaceen verwandt sein.

In *Bartlings* System würden deswegen die Euphorbiaceen aus der 4ten Classe (deren Namen Tricoccae mit einem andern, z. B. Dumosae, zu vertauschen wäre) in die achte, Columniferae, zu versetzen sein, und die Kennzeichen dieser Classe würden kaum dadurch eine Aenderung erleiden müssen. Ob die Rhamneae und Stackhouseae zugleich in die achte Classe übergehen werden, bleibt noch zweifelhaft.

5. *Lythrariae.*

Diese Familie steht bei *Linné* mit den Onagrarien in derselben Ordnung, Calycanthemae, und die Meisten sind darin *Linné* gefolgt. Indessen ist die Uebereinstimmung nicht so gross, wie das äussere Ansehen sie vermuthen liesse.

Die Kelchblätter bilden bei den Lythrarien durch ihre Verwachsung kleine secundäre Zähne, welche bei den Onagrarien sich niemals vorfinden; dagegen haben die Onagrarien an der Mündung der Kelchröhre einen deutlichen Ring, aus welchem die Blumenblätter und die Staubfäden entspringen. Die herrschende Zahl der Kelchblätter und der Blumenblätter ist bei den Onagrarien vier, bei den Lythrarien sechs. Die Zahl der Carpelle stimmt bei jenen grösstentheils mit der der Kelchblätter, bei diesen ist sie kleiner. Ungeachtet dieser Verschiedenheiten könnten diese beiden Familien verwandt sein, wenn nicht zugleich die Lage des Fruchtknotens verschieden wäre.

Reichenbach hat schon die Verwandtschaft der Lythrarien mit den Elatineen bemerkt. Nur durch die hypogynische Insertion der Blumenkrone und der Staubfäden, und durch die getrennten Griffel sind diese von jenen verschieden. Die Elatineen nähern sich wieder, durch Penthorum, welches auch verwachsene Ovarien hat, den Crassulaceen. Diese drei Familien bilden demnach eine kleine Gruppe, zu welcher wahrscheinlich auch die Galacineen gehören.

Der Kelch ist in dieser Gruppe einblättrig, nicht angewachsen, mehr oder weniger gespalten, die Zahl der Lappen oft über oder unter der Normalzahl fünf. Die Staubfäden sind doppelt so viel, durch Ausnahmen eben so viel, als die Kelchlappen; bei tiefer Theilung des Kelches entspringen sie aus dem Fruchtboden, sonst aus dem Kelche, und dieses findet nicht bloss bei den Lythrarien, sondern auch bei vielen Crassulaceen Statt. Mehrere Carpelle, frei oder verwachsen. Die Fruchthülle trocken, aufspringend. Die Saamen klein, zahlreich und einwärts gekehrt (centripeta). Das Eyweiss fehlt oder ist sehr dünn. Der Embryo gerade, mit ziemlich dicken Cotyledonen. Der Stamm gewöhnlich krautartig, die Blätter einfach, ungetheilt, gewöhnlich sitzend. Keine Afterblättchen. Die inneren Kräfte sind gewöhnlich schwach; doch findet sich scharfer Stoff in Elatine Hydropiper und Sedum acre. Obwohl der Habitus wegen der saftigen Blätter und des eigenthümlichen Blüthenstandes bei den Crassulaceen im Ganzen ziemlich abweichend ist, sind doch Peplis, Elatine und Tillaea einander im Ansehen so ähnlich, dass man auch aus diesem die Verwandtschaft vermuthen kann. Die Lythrariae müssen wohl deshalb aus der Classe der Calycifloren in die der Succulenten versetzt werden.

6. Cistineae.

Sehr richtig hat *Bartling* in seiner 14ten Classe, Caryophyllinae, die Familien Sileneae, Alsineae, Portulaceae, Paronychieae, Sclerantheae, Phytolacceae, Amarantaceae und Chenopodieae gesammelt. *Lindley* hat die Verwandtschaft der Nyctagineen mit den Scleranthеen anerkannt, und dadurch die Verbindung jener Familie mit den übrigen vorbereitet. Die Polygoneen waren schon früher von *Linné* mit den Chenopodeen und Amarantaceen zu einer Familie, Oleraceae, vereinigt. Endlich hat *Reichenbach* die nahe Verwandtschaft der Ficoideen mit den Chenopodeen gezeigt. Es liegt deswegen sehr nahe, die eben genannten Familien, Nyctagineae, Polygoneae und Ficoideae, in die 14te Classe hinüberzusetzen*), und es würde sogar kaum möglich sein, eine Charakteristik der Classe anzugeben, welche nicht zugleich diese Familien umfassen würde. Es giebt aber eine Familie, über deren Verwandtschaft mit der erwähnten Classe ich kaum etwas habe anführen sehen, es sind die Cistineen. Dass

---

*) Dadurch kommt die Familie Begoniaceae, ohne Zweifel mit Recht, isolirt zu stehen, und die Classe Succulentae (Cunoniaceae, Saxifrageae, Crassulaceae [Elatineae], Lythrariae, Galacineae, Nitrariaceae) wird natürlicher.

Cistus und Telephium verwandt wären, hat zwar *Linné* bemerkt, er setzt aber diese Gattungen mit Hypericum und Ascyrum zusammen, und weit entfernt von den übrigen Gattungen jener Verwandtschaft.

Man hat gewöhnlich die Cistineen mit Familien zusammengebracht, welche die Saamen an den Seitenwänden der Fruchttheile befestigt haben. Dieses Merkmal findet sich jedoch nur bei Helianthemum, nicht bei Cistus, Lechea und Hudsonia, und die Vermittelungspuncte zwischen den Cistineen und den Violarieen, Droseraceen u. s. w. sind übrigens ziemlich zweifelhaft. Der Nixus Cistales, welchen *Lindley* aus Lineae, Chlenaceae, Cistineae und Reaumureae gebildet hat, scheint wenig natürlich.

Aber das merkwürdige Kennzeichen, ein krummer Embryo mit einem mehligen Eyweiss vereinigt, lässt gleich eine Verwandtschaft mit den oben genannten Familien vermuthen. Die ungleichen Kelchblätter finden sich bei Polygonum, Rumex, einigen Arenarien wieder. Die Blumenkrone einiger Cistus-Arten ist derjenigen der Calandrinia sehr ähnlich. Die Staubfäden sind gewöhnlich unbestimmter Zahl und frei; die Familie stimmt darin mit den Portulaceen und den Ficoideen überein. Die Carpelle sind drei oder mehr, die Ovarien in eins verwachsen, die Griffel und Narben (ausgenommen bei Lechea) ebenso. Aehnliche Pistille finden sich bei einigen Portulaceen, Paronychieen und Amarantaceen. Die Frucht ist bei Cistus ungefähr wie bei Glinus, bei Hudsonia und Lechea wie bei Montia. Nur Helianthemum macht eine Ausnahme; das Verhältniss zwischen diesem und Cistus ist beinahe wie zwischen Gentiana und Exacum. Die Saamen zeigen beinahe dieselben Verschiedenheiten, welche sonst in der Classe der Caryophyllinen bemerkt werden: das Eyweiss ist mehlig, bald ziemlich sparsam, bald reichlich; der Embryo ist bei

Cistus spiralförmig, wie bei Glinus, Salsola, Anabasis, Spergula; bei Lechea seitenständig und fast gerade, wie bei Dianthus; bei Helianthemum eingeschlossen und mit breiten blattartigen Cotyledonen, wie bei Koenigia. Der Stamm ist krautartig oder strauchartig, wie bei den Caryophyllineen; die Blätter entgegengesetzt oder abwechselnd, einfach, ungetheilt und ganzrandig, wie bei den meisten Pflanzen dieser Klasse. Es finden sich bisweilen Afterblättchen vor, welches auch in derselben Klasse nicht selten ist (Drymaria, Abtheilungen von Arenaria und Spergula, die Gruppen Telephieae und Illecebreae in der Familie Paronychieae, Petiveria). Der oft haarige und klebrige Ueberzug zeigt Uebereinstimmung mit einigen Cerastieen, Sileneen und Lychnideen an. Die inneren Kräfte sind bei den Cistineen, so wie fast bei der ganzen Klasse, mit der wir sie verglichen haben, ziemlich schwach.

Es müssen daher wohl die Cistineen aus der sechzehnten Klasse in die vierzehnte versetzt werden, in welcher auch die Ficoideen, die Nyctagineen und die Polygoneen stehen müssten. Ihr Platz wird wahrscheinlich den Portulaceen am nächsten sein, mit welchen sie in den sehr zarten, gelb, weiss oder roth gefärbten Blumenblättern, in der unbestimmten Zahl der Staubfäden und in dem gewöhnlich einfachen Griffel übereinstimmen. Die sechzehnte Klasse könnte dann, wenn sie anders beibehalten werden soll, vielleicht Ionides genannt werden.

7. *Plumbagineae.*

Diese kleine Familie scheint, obgleich sie ziemlich verschiedene Formen enthält, doch richtig gebildet. Ueber ihre Verwandtschaften ist man sehr uneinig gewesen; indessen zeigen sie sich bei näherer Betrachtung kaum zweifelhaft.

Dass sie eher zu den monopetalischen, als zu den apetalischen oder polypetalischen Pflanzen gebracht werden müssen, ist von den meisten Neueren, *Lindley*, *Fries*, *Reichenbach*, *Kunth* und *Bartling* anerkannt worden. Es zeigt sich aber ein auffallendes Merkmal bei dieser Familie und bei einigen wenigen andern monopetalischen Pflanzen, welches eine Verwandtschaft mit diesen vermuthen lässt; dieses ist die Stellung der Staubfäden, welche hier, wie bei den Primulaceen und den Ardisiaceen (Myrsineen), den Lappen der Blumenkrone gegenüber stehen. Die Betrachtung der übrigen Kennzeichen wird diese Vermuthung bestätigen. Der Kelch ist bei allen drei Familien einblättrig und fünfspaltig, die Blumenkrone einblättrig, ausgenommen bei den meisten Arten von Statice und Armeria. Aber sogar bei einigen Primulaceen (Lysimachia, Trientalis) ist der Zusammenhang der Blumenblätter sehr schwach, und die Blumenkrone der Trientalis und der Euparea wird von *Gärtner* unter die mehrblättrigen gerechnet. Die Staubfäden sind, ausgenommen bei Plumbago, an die Blumenkrone angeheftet. Die Carpelle sind gewöhnlich fünf an der Zahl, und genau verbunden, so dass ihre Grenzen an den Fruchtknoten kaum zu bemerken sind, die Griffel und Narben gewöhnlich auch verwachsen; doch sind bei Statice Griffel und Narben getrennt, bei Plumbago und einigen Ardisiaceen bloss die Narben. Die Fruchthülle ist sehr verschiedener Natur, doch beinahe immer einfächrig und, wenn mehrere Saamen zugegen sind, mit einer Centralplacente. Die Primulaceen haben gewöhnlich viele Saamen, die Ardisiaceen aber haben *gewöhnlich*, und die Plumbagineen *immer* nur einen. Das Eyweiss ist immer vorhanden, aber von verschiedener Beschaffenheit, bei den Plumbagineen ist es beinahe mehlig, und diese Eigenthümlichkeit findet sich auch bei Dodecatheon und vielleicht bei mehreren Primulaceen, während die übrigen es fleischig haben. Der Embryo liegt bei den Ardisiaceen in der Queere, und bei einigen Primulaceen schief, bei den übrigen Primulaceen aber wie bei den Plumbagineen gerade aus. Die Radicula ist bei den Primulaceen und Ardisiaceen lang, bei den Plumbagineen ziemlich kurz. Die Blätter sind in Rücksicht der Stellung sehr verschieden, aber bei allen drei Familien fast immer ungetheilt *). Die Gattung Armeria hat, so wie mehrere Primulaceen, bloss Wurzelblätter, einen Schaft und eine mit einer Hülle umgebene Dolde. Der Blüthenstand ist bei Plumbago ungefähr wie bei Lysimachia. In Rücksicht der Kräfte stimmen die Wurzeln von Plumbago (scharf) mit denen von Cyclamen, Statice (stiptisch) mit Lysimachia überein.

Wenn alles dieses erwogen wird, kann man den Plumbagineen kaum einen andern Platz anweisen, als in der Klasse der Myrsineen.

8 *Santalaceae.*

A. L. Jussieu hat zwar Santalum neben die Onagreen gesetzt, aber die übrigen Geschlechter der Familie, Osyris, Thesium, Nyssa, stehen als Anhang zu den Eläagneen. Man hat seitdem, gleichsam nach seiner Autorität, diese Familie mit den Elaeagneae, Thymelaeae und Proteaceae verbunden. Weil jedoch das Angewachsensein des Fruchtknotens ein gewichtigerer Character ist, als der Mangel der Blumenblätter **), wird es wohl nicht unrichtig sein, diese Familie in die Abtheilung der Polypetalae (Choristopetalae) hinüberzusetzen, wo sich viele Familien mit angewachsenem Kelch finden. Unter diesen aber giebt es keine, mit der man die Santalaceae nahe zusammenstellen könnte, ausgenommen die der Alangiaceae, aber dieser scheinen sie auch sehr nahe anverwandt zu sein.

---

*) Hottonia macht als Wasserpflanze kaum eine Ausnahme.

**) Nachdem ich diese Anmerkung gemacht hatte, habe ich erfahren, dass *DeCandolle* in seinem Mémoire sur les Combrétacées p. 2 sagt: Cet exemple (les Combrétacées) pourra avec plusieurs autres tendre à prouver que les Monochlamydeés sont peut-être une groupe tout-à-fait artificiel, qui doit être reparti entre les Calyciflores et les Thalamiflores.

In beiden Familien ist der Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen und am Rande gespalten, bei den Santalaceen in 4—5 Lappen, bei den Alangiaceen in 5 oder 10 Lappen. Die Blumenkrone ist bei den Alangiaceen vorhanden, mangelt aber bei den Santalaceen; doch findet sich bei Santalum und mehreren ein Kranz von Drüsen, der vielleicht als rudimentarische Blumenkrone angesehen werden kann. Die Staubfäden sind an den Kelch angeheftet, bei den Santalaceen eben so viel wie die Kelchlappen, bei den Alangiaceen 2 oder 4-mal so viel. Es scheint in beiden Familien nur ein Carpell zu sein. Die Frucht ist immer einfächrig und einsaamig (dreisamig bei Alangium?), der Saame hängend, das Eiweiss fleischig. Die Fruchthülle öffnet sich nicht; es findet sich bei Alangium eine Steinfrucht, so wie bei Nyssa. Der Stamm ist bei den meisten Santalaceen holzartig, wie bei den Alangiaceen. Die Blätter sind in beiden Familien einfach, ungetheilt und grösstentheils abwechselnd.

Die Verwandtschaft beider Familien scheint mithin deutlich, und sie könnten zu einer kleinen Klasse verbunden werden, welcher man den Namen Santalinae geben könnte.

9. *Datisceae.*

Die Familie Datisceae hat sich von einer Ecke zur andern im Systeme müssen werfen lassen. Es kann mir daher auch erlaubt sein, ihr einen neuen Platz anzuweisen. Es sollte dies neben der Familie der Loaseae sein.

Der Kelch ist in beiden Familien angewachsen, stehenbleibend, 4—5-spaltig, die Staubträger zahlreich, die Carpelle drei, selten mehr, die Narben getrennt, die Fruchthülle gewöhnlich eine einfächrige und vielsaamige Kapsel mit wandständigen Placenten, die Saamen mit netzförmiger Oberfläche, das Eyweiss fleischig, der Embryo in der Mitte gerade, der Stamm krautartig, die Blätter getheilt und ohne Afterblättchen.

Bei solcher Uebereinstimmung können wir wohl diese Familien für verwandt ansehen, wenn sie auch darin verschieden sind, dass die Loaseen hermaphroditische Blüthen, eine vielblättrige Blumenkrone, zum Theil Nectarschuppen, verwachsene Griffel mit einfachen Narben und einzelnstehende Blumen haben, wogegen die Datisceen getrennte Geschlechter, weder Blumenblätter, noch Nectarschuppen, getrennte Griffel mit gespaltenen Narben, und Blumentrauben haben. Die Datisceen, welche bei *Bartling* noch nicht einen bestimmten Platz erhalten haben, scheinen deswegen unter seinen Peponisceen ihre rechte Stelle zu haben, besonders weil sie auch durch die gespaltenen Narben mit den Cucurbitaceen, und durch den Blüthenstand mit den Grossularieen eine nähere Verwandtschaft zeigen.

10. *Palmae.*

Die Palmen stehen bei *A. L. Jussieu* in der Klasse der Monocotyledones staminibus perigynis, wodurch sie mit den Liliaceen, Asphodeleen u. s. w. verbunden werden. Aber diese Vereinigung ist nicht zu billigen, weder als künstliche (weil die Merkmale bei sehr vielen Geschlechtern nicht zutreffen), noch als natürliche (weil die Palmen mit den übrigen Familien nur eine sehr entfernte Verwandtschaft zeigen). Die meisten Botaniker, auch *Bartling*, haben sie abgesondert gestellt. Nur *Agardh* hat sie in seiner Klasse der Spadicinae mit den Aroideen, Pandaneen u. s. w. zusammengestellt. Dieses ist vollkommen zu billigen, und besonders ist die Verwandtschaft der Palmen mit den Orontiaceen nicht zu verkennen. In beiden Familien stehen die Blüthen, verhältnissmässig klein, auf einem Kolben dicht zusammen, und sind häufig mit einer Scheide umgeben. Bei den Palmen sind die Geschlechter häufig getrennt, wie bei den Callaceen und Pandaneen, aber auch oft vereinigt, wie bei den Orontiaceen. Das Perigonium besteht aus drei äussern und drei inneren Blättern, welche fest und stehenbleibend sind; doch finden sich bei den weniger entwickelten Orontiaceen zum Theil nur vier oder fünf. Die Staubfäden sind verschiedener Zahl, bei den Orontiaceen 4 — 8, bei den Palmen 3, 6 oder zahlreich. Die Frucht öffnet sich nicht, und enthält gewöhnlich einen, bisweilen mehrere Saamen. Das Eyweiss ist gewöhnlich gross, zum Theil fleischig, bloss als Ausnahme bei wenigen Orontiaceen fehlend.

Die Eigenthümlichkeit der Palmen, dass sie gefiederte oder gefingerte, oder wohl eigentlich federförmig oder fingerförmig geschnittene Blätter haben, kommt zum Theil bei Dracontium, Pothos und den nahe verwandten Callaceen wieder.

Wir halten es demnach für richtig, die Palmen in die Klasse der Aroideen zu setzen, wohin wir auch nach *Fries* Beispiel die Cyperaceen bringen. Diese stimmen in Rücksicht des Saamens mehr als die übrigen Aroideen mit den Palmen überein, indem der Embryo klein und vom Mittelpunkte entfernt ist. — Die Gramineen werden dadurch den ihnen zukommenden isolirten Platz erhalten.

* * *

Wenn diese Ideen bei denkenden Botanikern einigen Beifall gewinnen sollten, würde der Mittheiler sich vielleicht veranlasst finden, seinen Versuch, die natürlichen Pflanzenfamilien in grössere Gruppen zusammenzustellen, bekannt zu machen.

Einige
neue Diatomaceen *Agardh* et auct. der Ostküste des Adriatischen Meeres,

von

***Hyacinth*, Ritter *v. Lobarzewski*.**

(Hierzu Tafel IV — VI.)

Obwohl die Kenntniss der Diatomaceen Agh., in der neuesten Zeit durch die Arbeiten vieler Forscher bedeutend erweitert, ja vielleicht erst begründet worden ist, und obwohl wir durch ihre Beobachtungen schon eine ziemliche Menge von Formen dieser Geschöpfe kennen, so ist es leicht einzusehen, dass mit den Arbeiten *Agardh's*, *Kützing's* und *Ehrenberg's*, erst der wahre Grundstein zu einem in kommenden Zeiten zu betreibenden gründlichen Studium derselben gelegt wurde — denn ausserdem dass die innere Organisation der Bacillarieen *Ehrbg.*, wegen verhältnissmässiger Unvollkommenheit unserer gegenwärtigen optischen Instrumente noch fast gar nicht erkannt ist, sind unsere Forschungen nur an jenen Wesen dieser microscopischen Familie angestellt worden, die entweder die Binnen-Gewässer oder die Meeresgestade von Nord- und Mittel-Europa bewohnen; eine sehr kleine Zahl kennen wir durch die Arbeiten *Ehrenberg's* aus den Gewässern des Lybischen Meeres und aus Sibirien, unbedeutend sind die wenigen Data die wir über andere Welttheile in dieser Beziehung haben, wie wenig ist selbst das so nahe liegende Mittelländische Meer auf Diatomaceen untersucht worden; mit allem Rechte kann man sich daher die Zahl von Formen sehr gross denken, die bei einem fleissigen Forschen in anderen Erdgegenden gefunden werden wird. — Bei dem jetzigen Zustande der Naturwissenschaften, wo noch so vieles zu erkennen ist, ist es nicht so leicht zu hoffen, dass ein mit den nöthigen Instrumenten versehener Reisender, sich an den Küsten Neuhollands oder Chile's mit der mühsamen Beobachtung der Diatomaceen abgebe, da so viele anderweitige Beschäftigungen seine Zeit vielfältig in Anspruch nehmen. — Eine baldige Kenntniss dieser Geschöpfe entfernter Länder kann also nur wenig gehofft werden, und obwohl fürs erste die bis jetzt fast unbekannte innere Organisation mittel-europäischer Formen ein so grosses Feld für Forschungen in diesem Zweige des Wissens darbietet, so kann doch, eine wenn noch so oberflächliche Kenntniss von Diatomaceen, aus bis jetzt nicht untersuchten Gegenden, dem Naturforscher nicht unerwünscht sein, wodurch, ausserdem dass etwaige neue Typen der äusseren Form entdeckt würden, man noch nebenbei wichtige Aufschlüsse über die geographische Verbreitung der schon bekannten erlangen könnte. —

Ein Mittel schien mir ziemlich zweckmässig, welches auch Einem, an seinen Wohnort noch so sehr gebundenen zu Gebote stehen, und die Bearbeitung der Bacillarieen fremder Welttheile, hier in Europa möglich machen könnte. — Es ist dies nämlich die Beobachtung und Durchsuchung getrockneter See- und Süsswasser-Algen, worunter diese Thiere in ihren kieseligen Schaalen eingetrocknet, leicht auf lange Zeit, so ziemlich gut erhalten, zu finden sind, — obgleich solche Arbeiten mit unsäglicher Mühe und Zeitaufwande verbunden sind. —

Um nun die Ausführbarkeit meines Planes selbst zu prüfen, unternahm ich eine möglichst fleissige Durchsuchung einiger Exemplare von See-Algen aus der Ost-Küste des Adriatischen Meeres, die ich in einer Sammlung getrockneter Species dieser Familie vom Herrn *Pappafava* an mich gebracht hatte. — Es wurde zu diesem Behufe eine Menge der unter die grösseren Fucaceen und Florideen verwebten Confervaceen microscopisch revidirt, auch alle, wenn noch so kleinen Häufchen, mit freien Augen oder mittelst der Lupe fremdartig erscheinende Materien genau beachtet, und es gelang nicht nur eine nicht unbedeutende Zahl verschiedener schon bekannter Formen aufzufinden, sondern auch einige neue zu entdecken, die ich hier der Beurtheilung Sachverständiger zu übergeben wage. —

Die Abbildungen habe ich selbst, in wie weit mein schwaches Zeichnungsvermögen reichte, mit möglichster Genauigkeit bei einer 200—500 maligen Vergrösserung mittelst eines Plössl'schen Microscop's, angefertiget. — Dass viele Verhältnisse nicht erkannt werden konnten, liegt theils in der geringen Menge der aufgefundenen Individuen einer Species, theils in den Schwierigkeiten, die die Behandlung getrockneter Naturgegenstände mit sich bringt, die aber auch bei einer grösseren Uebung, als ich im vorliegenden Falle haben konnte, beseitiget würden. —

Es mögen nun die Charaktere meiner neuen Bacillarieen folgen, wozu ich auch einige mir nöthig scheinende Bemerkungen beifügen will. — Eine besondere Rücksicht habe ich hier auf Herrn *Ehrenberg's* grosses Werk über die Infusorien, als die neueste mit wissenschaftlicher Kritik mitunter über diesen Gegenstand gelieferte Arbeit, genommen. —

1. *Bacillaria* Gmelin [*Ehrenberg* Inf. p. 195]

adriatica (mihi) — laevis, lineis longitudinalibus nullis, testula proportione longitudinis ad latitudinem magno-

pere variante, angulis subrotundatis, poris in apice quolibet quaternis, characteristice bifariis, externis duobus minoribus oblongiusculis, internis linearibus ad medium usque corpus procurrentibus falcato-undatis — ovariis irregularibus, laete-virentibus — — Tab. IV Fig. 1.
Provenit communissima super Sargasso linifolio Ag., Cystoseira abrotanifolia Ag., Zonaria Pavonia Ag., Sargasso Hornschuchii Ag. ad *Jaderam*, porro in Cladostepho Myriophyllo Ag. et Codio tomentoso Ag. in littoribus *Dalmatiae.*

Diese ausgezeichnete Species fand ich oft, und in bedeutender Zahl an anderen Adriatischen Algen, als z. B. Bangia atropurpurea Ag. die von der venetianischen Küste stammte, und einigen anderen Species aus Triest, die ich unter den Sammlungen österreichischer Cryptogamen vom Herrn *Welwitsch* adquirirte, und legte ihr dieses Vorkommens wegen den Speciesnamen adriatica bei. —

Die an jedem Ende des Individuum's befindlichen 4 Poren, wovon die 2 äusseren kleiner sind, und die 2 inneren sichelförmigen bis in die Mitte des Körpers reichen, unterscheiden diese Form von jeder Species der Gattung Bacillaria. — Das Verhältniss der Breite zur Länge fand ich äusserst veränderlich. — Der Körper ist glashell, die 2 grünen Ovarienlappen waren immer an den Enden der Individuen in der Nähe der Poren gelegen, auch berührten sie sich gegenseitig an keiner Stelle. — Der Panzer ist vollkommen glatt, und die Verbindungsglieder der Kette deutlich sichtbar. — Kettchen von mehr als 6 Thieren gebildet, habe ich nie gesehen, auch lagen solche immer frei den verschiedenen Algen auf. —

Die sub *a* dargestellte Form, ist mir oft vorgekommen, und scheint ein in der Selbsttheilung begriffenes Individuum zu sein — eine deutliche Längsspalte theilet solches in 2

Hälften, wovon jede nur 4 Poren, zwei grössere und eben so viele kleinere besitzt, ob und wie sich mit der Zeit die jedem Theile fehlenden vier Poren ersetzen, ist schwer zu enträthseln. — Solchen Thierchen fehlten immer die Ovarien. —

Die bei einer 500 maligen Vergrösserung angefertigten Zeichnungen auf Tab. IV Fig. 1 stellen verschiedene Abänderungen dieser Species vor — von der Seite konnten die Täfelchen nicht beobachtet werden. —

II. *Bacillaria*

Meneghinii (mihi), laevis, oblongo-quadrata, lineolis longitudinalibus binis, ovaria aurea globosa ad latera in series longitudinales disposita, a media corporis parte separantibus — poris nullis — angulis subacutis — Tab. IV Fig. 3.

Super Sargasso linifolio Ag. ad Jaderam in littore *Dalmatino* rarior. —

Nur ein einziges Mal beobachtete ich diese Bacillaria auf obgenannter Fucacee, welche bei Zara war gesammelt worden. — Die aus 10 Stückchen bestehende Kette lag frei dem Sargassum auf, einzelne Glieder waren auch zahlreich zerstreut. — Der Körper ist glashell, die durch zwei Längslinien von der Mitte des Körpers geschiedenen, an den Längswänden, jederseits zu einer Reihe vertheilten goldgelben Ovarien variirten an Zahl zwischen 1—6; Querstreifung und Poren waren nicht vorhanden, wodurch, so wie durch andere ausgezeichnete Charaktere, diese Species sich von der Bacillaria vulgaris *Ehrbg.* Infus. S. 197 stark unterscheidet. — Den sonst in einiger Beziehung ähnlichen B. Cleopatra *Ehrbg.* Inf. u. B. flocculosa *Ehrbg.* (Inf. S. 199), lässt sich meine Species wegen der ganz verschiedenen Anordnung der Ovarien, der verschiedenen Grössen und anderer Verhältnisse nicht anreihen. — Die Verbindungsglieder waren deutlich sichtbar. — Ich wage diese Species nach dem italienischen Phytotomen und Algologen Herrn Professor *Meneghini* in Padua zu benennen. —

Die Abbildung stellt eine ganze Kette dieser Thiere bei 500 maliger Vergrösserung vor — von der Seite konnten die Täfelchen nicht gesehen werden. —

III. *Tessella Ehrbg.* [Inf. S. 201] —

? ? . — Diese von mir auf Sargassum linifolium Ag., Sargassum Hornschuchii Ag. die bei Zara gesammelt wurden, und auf dem, an einem anderen Orte der Dalmatischen Küste gesammelten Codium tomentosum Ag. selten, und immer frei den Algen anliegend, gefundene Tessella, kann ich wegen der Menge der, mit denen der Tes. *Catena Ehrbg.* übereinstimmenden Charaktere, mit Gewissheit nicht als eine neue Species betrachten, doch weil sie mir auch in einigen Punkten unterschieden scheint, und weil übrigens die anderen Species dieser Gattung auch bis jetzt nicht streng charakterisirt worden, so begnüge ich mich mit einer Beschreibung derselben, und überlasse ihre Begründung als neue Species denjenigen Gelehrten, denen sich die Gelegenheit darbieten wird, beide in lebenden Exemplaren beobachten zu können. —

Ketten von 3—4 Individuen waren ausnehmend schön, wobei alle Stufen der Selbsttheilung vielfach studirt werden konnten. —

Der Panzer kieselig, glashell, durch Längskanäle, die, wie aus ihrem ausgezeichneten Wassereinsaugungs-Vermögen zu schliessen ist, an ihren Enden durchlöchert sein müssen, regelmässig gefurcht. — Anzahl der Canäle zwischen 17 bis 30; die convexen Erhabenheiten der Längsfurchen durch regelmässig abstehende höchst kleine Querfurchen gestreift. —

Durch die Mitte des Thieres seiner Quere nach läuft eine doppelte Reihe von Poren, welchen, den Längsrändern zugewendet, eben so viele gelbbräunliche längliche Körperchen anhängen. — In jedem 2ten Längskanale sind ein paar Poren mit ihren anhängenden braunen Körpern einander gegenüber gelegen [in Herrn *Ehrenberg's* Tes. Catena liegen diese Poren in jedem Längskanale je einer]. — Anzahl der Längskanäle in einem Quadratstücke eines Individuums 12, die der Porenpaare genau 6. — Länge eines Thieres von $^1/_{60}$ bis zu $^1/_{45}$ Linie wechselnd. —

Das ganze Innere des kieseligen Panzers erfüllt eine wasserhelle gelatinöse Masse, die stellenweise gelbbräunlich erscheint. — Die Längstheilung geschieht indem ein Längskanal sich nach und nach erweitert, s. Tab. I Fig. 2. 6, der innere gallertige Körper zerreisst, s. Fig. a., endlich auch der eine der zwei, das neugebildete Individuum an das ältere anheftenden Fleischlappen, wie bei *c*, und nur ein Verbindungsglied übrig bleibt, wodurch diese Geschöpfe nach Art der Bacillarien zusammenhängen s. Fig. *f*. — Der durch Druck oder andere mechanische Mittel verletzte Panzer zerspringt unregelmässig, wobei oft Theile der inneren Masse sichtbar werden wie bei *d*. — Die stellenweise in deutlich begränzten Flecken sichtbare Färbung der inneren Gallerte, schien in keiner Beziehung mit der Stellung der Poren, oder der, diesen anliegenden braunen länglichen Körperchen zu stehen, die übrigens bei der Selbsttheilung der Individuen, wenn sie an der Trennungsstelle sich vorfanden, isolirt lagen, und folglich keine Oeffnungen im Panzer, sondern solide Massentheile sind — vielleicht Ovaria? Von der Seite konnte ich diese Tessella nicht beobachten. —

Die Abbildung Tab. IV Fig. 2 ist nach einer 500maligen Vergrösserung angefertigt worden. —

IV. ***Frustulia Agardh.***

costata (mihi) — corpusculis in gelatina difformi, copiosa, hyalina, hinc illinc virescenti, numerosissimis, hyalinis lineari - lanceolatis, apicibus obtusis, costa media elevata longitudinaliter percursis, poris nullis, ovariis laete virentibus. — Tab. V. Fig. 1.

Membranularum olivacearum adinstar incumbit Soleniae ramosissimae *Peppaf.* (Herb. Alg. mar. Adriat. N. 16), et Sargasso Hornschuchii Ag., ad Jaderam in littore Dalmatino lectis. —

Dem ersten Anscheine ähnelt diese Species der Frustulia appendiculata Ag.; unterscheidet sich aber von ihr durch den völligen Mangel der Oeffnungen, und durch die mittelst verschiedener Lichtreflexion deutlich erkennbare Längsrippe. — Diese Species fand ich auch oft an der Halymenia floresia Ag., die an den venetianischen Ufern war gesammelt worden. — Länge eines Individuums $^1/_{60}$ Linie. —

Die Abbildung stellt eine Gruppe dieser Thiere bei 500-maliger Vergrösserung vor, ihre gegenseitige Lage in der unregelmässig und verschiedenartig ausgebreiteten, zellenlosen Gallerte, worin sich eine stete Anreihung der Thiere neben einander, ihren Längsdurchmessern nach, erkennen lässt, ist treu wiedergegeben. —

V. *Triceras* novum genus (mihi). — Individua e familia Diatomacearum, in gelatina nidulantia, e cornubus tribus, in eadem planitie positis, basibus suis crássioribus, in uno puncto cohaerentibus, singulis a se invicem vinculis graduum 120 divergentibus, constantia, superficie materia silicea loricatis; stellam triradiatam forma aemulantia. —

Genus Staurastro Meyen? affine. —

Triceras, paradoxus (mihi) — cornubus rectis, apicem versus adtenuatis, teretibus, glabris, hyalinis, — plus minusve gracilibus [solidis?], singulis longitudine sua $^1/_{30}$ lineae partem vix superantibus. —

Gelatina parca hyalina hinc illinc virescens, copia Individuorum nidulantium multoties superatur: Tab. V. Fig. 3. *a. b.*

Provenit copiosissime, membranae ad instar vel in globulos virescentes aut luteo albos agglutinatus, super Sargasso linifolio Ag., Sphacellaria scoparia Lyngbye, Codio tomentoso Ag., ad Jaderam aliisque in locis ad litus Dalmatiae. —

Diese Species, die zugleich den Typus einer neuen Gattung abgiebt, erinnert, durch ihre Durchsichtigkeit, ihre Form, Farblosigkeit und den scheinbaren Mangel an innerer Organisation, dann durch ihre Unveränderlichkeit im Glühen bei Verkohlung der Mutter-Gallerte, an mineralische Krystalie —, kann aber bei reiferer Ueberlegung nie für solche angesehen werden, denn die in allen von mir beobachteten zahlreichen Fällen, höchst constante Form der Individuen, der Umstand, dass sie nie mit einander in etwaigem Zusammenhange oder Verwachsung vorkommen, keine Missbildungen ganzer Wesen oder einzelner Glieder wahrgenommen werden konnten, endlich die Gegenwart der charakteristischen Gallerte, wie solche ganz ebenso bei den Frustulien vorkommt [also gewiss nicht Ueberreste etwaiger zerstörter Pflanzengewebe darstellt], sind eben so viele Gegengründe, welche auf die organische Natur dieser Wesen schliessen lassen. —

Ich bilde daher nur fraglich dieses neue Genus, welches, wenn es sich als natürlich bewährt haben wird, in die Nähe von Staurastrum *Meyens* und Pentasterias *Ehrbg.*, als eine dreistrahlige Form der Desmidiaceen *Ehrenbergs*, zu stellen ist. —

Die Abbildungen stellen bei *a*, Tab. V Fig. 3, Individuen bei einer 200-, und bei *b* solche, bei einer 500maligen Vergrösserung vor. —

VI. *Cocconeis Ehrenberg* Inf. S. 193.

punctata (mihi) — testula elliptica, margine zona gelatinosa annuli ad instar cincto (plano?), dorso valde convexo, superficie granulis eminentibus brunneis, in series transversales numerosas dispositis, eximie costata; intus laevis, apertura loricae media, nulla. — Tab. V Fig. 2. In Sargasso linifolio Ag. et Ceramio diaphano Roth ad Jaderam in littore Dalmatino. —

Leicht ist diese Species an dem völligen Mangel einer inneren Querstreifung, Abwesenheit einer mittleren Oeffnung, und den nach Art der Rippen auf der Oberfläche gestellten braunen Warzen, zu unterscheiden. — Der Körper ist wasserhell, die Zahl jener scheinbaren oberflächlichen Rippen fand ich auf jeder Seite 21—27, die Anzahl der Punkte in jeder Rippe höchstens 8. — Längs dem Rücken läuft eine schmale helle Linie, welche nichts anderes als einen von der braunen Punktirung freien Streifen des Körpers anzeigt. —

Viele Individuen dieser Species hatten ausser den schon angegebenen Charakteren, noch rund um ihren Rand einen stellenweise unterbrochenen Ring, von unregelmässigen, polyedrischen braunen Körperchen; ist dieser etwa der geronnene Ueberrest einer ehemals frischen Gallerte? — Die Analogie mit der folgenden Species macht diese Vermuthung sehr gegründet. — In zahlreichen Fällen sah ich diesen Ring, nachdem das Thier abgefallen war, ganz allein auf den Algen festsitzen. —

Von Cocconeis Scutellum *Ehrbg.* Inf. S. 194 Tab. XIV F. 8. n. 3, welcher meine Species, nicht der auf der citirten Tafel abgebildeten, aber auf diese bezüglich im Texte beschriebenen Form, in gewissen Beziehungen ähnelt, scheint sie sich doch durch den Mangel einer Mittelöffnung und das Fehlen der inneren Querstreifen, so wie den gallertartigen Ring, hinlänglich zu unterscheiden. —

VII. *Cocconeis*

nidulans (mihi) testula elliptica hyalina, margine plano, dorso convexiusculo, extus laevis, intus tenerrime costata, ovario viridi — gelatina hyalina corpus undique annuli adinstar cingens. —

Individua juniora? valde diversa, nisi praesentia gelatinae cum adultis congruunt. — Tab. V Fig. 4 *a* et *b*.

Super Sargasso linifolio Ag. et Ceramio diaphano Roth (saepius visa) in littore Dalmatino provenientibus. —

Diese Species scheint mir durch die Gegenwart der Gallerte und andere im Species-Charakter angeführte Eigenschaften, von allen anderen hinlänglich unterschieden; Fig. *b* habe ich eine andere Cocconeis abgebildet, die mir der Jugendzustand der in Fig. *a* dargestellten zu seyn scheint, indem ihr nicht nur alle Spur von innerer Organisation noch zu fehlen scheint, sondern auch Formen beider immer und zahlreich unter einander vermischt vorkommen, und scheinbare Uebergänge der einen in die andere öfters zu sehen waren. —

Die deutliche Längslinie und die mittlere Oeffnung an dem Rücken der jüngeren Exemplare scheinen mit vorgeschrittenem Alter zu verschwinden, dagegen sich Querstreifen zu bilden. —

Tab. V Fig. 4 *a* et *b* sind beide Formen dieser Cocconeis bei 300maliger Vergrösserung vorgestellt*). —

---

*) Sind nicht alle hier abgebildeten und beschriebenen Cocconeides nur verschiedene Alterszustände einer und derselben Species?

VIII. *Synedra Ehrenbg.* (Inf. S. 210)

gigantea (mihi) — glabra, corpusculis longissimis linearibus, a dorso spectatis rectis, apicibus rotundato-truncatis, a latere ter quaterve angustioribus eximie undulatis — ovariis luteo-brunneis per integrum corpus flocculorum minutorum instar undique sparsis. — Tab. VI *a. b. c.*

In foliis Sargassi Hornschuchii Ag. provenit copiose ad Jaderam in littore Dalmatino. —

Die hier aufgezeichneten Charaktere unterscheiden zuverlässig meine neue Synedra von allen bekannten. — Sie kann wirklich ein Riese unter ihren Geschlechtsverwandten genannt werden, indem ich ihre mittlere Länge nach oftmal wiederholten micrometrischen Beobachtungen auf $^{8}/_{15}$ einer Linie berechnete, wobei noch zu bemerken ist, dass kleinere Exemplare höchst selten, dagegen sehr oft längere vorkommen. —

Im jüngeren Alter sitzen die Individuen in Form breiter Fächer, mittelst eines aus röthlich-gelber reiner Gallerte bestehenden gemeinschaftlichen Fusses, an den Blättern des Sargassum Hornschuchii Ag., und gleichen mit unbewaffneten Augen gesehen kleinen Häufchen brauner zerstreuter Krystalle. —

Die in dem gemeinschaftlichen Fusse eingesenkten unteren Spitzen noch junger Thiere, zeigen keine Oeffnungen, wohl haben aber solche die entgegengesetzten freien Enden Fig. *a.* Aeltere Exemplare sah ich zu 6—10 ihrer ganzen Länge nach genau verwachsen, lange Täfelchen bilden, Fig. *b*; beide Enden solcher Individuen zeigen kleine längliche Oeffnungen. —

Die Entscheidung aus getrockneten Exemplaren ist höchst schwierig.

Von der Seite aus betrachtet sind die einzelnen Individuen drei bis viermal dünner, sehr fein wellenförmig Fig. *c*, woraus man auf eine ähnliche Beschaffenheit der Dorsal-Fläche bei glatter Beschaffenheit der lateralen zu schliessen hat. —

Tab. VI stellt die Abbildung dieser Species dar; bei *a* viele durch das Instrument bei der Zurichtung des Objectes in Unordnung gebrachte Thiere, einige sind gebrochen, die Befestigungsart ist deutlich zu sehen. — *b* ist ein freies Täfelchen aus mehreren Thierchen bestehend, — *c* eines davon von der Seite gesehen. —

Lemberg in Galizien,
den 12. April 1840.

Ueber

eine wahre Saftströmung in Closterium Lunula *Nitzsch.*

Von

Hyacinth, Ritter *v. Lobarzewski.*

(Hierzu Taf. VII.)

Bei Gelegenheit mikroskopischer Untersuchungen über die Algen verschaffte ich mir im Januar d. Jahres aus einer, in der Nähe Lembergs gelegenen Quelle mehrere Rasenpartien frischer Conferven. Unter einer Menge Diatomaceen, als Naviculis, Synedra ulna, Achnanthes minutissima, Echinella abbreviata und mehrerer, die diesmal unberücksichtigt gelassen wurden, bemerkte ich ein einziges Individuum eines Closterium Lunula *Nitzsch.* Es war gerade nicht in meinem Plane gelegen, in eine nähere Betrachtung desselben mich einzulassen, doch wollte ich gelegentlich der schon längst bekannten Bewegung der Sporen einige Augenblicke widmen. Wie sehr wurde ich betroffen, als ich die von Hrn. *Meyen* in seinen „Beiträgen zur Pflanzenphysiologie" in *Wiegmann's* Archiv für Naturgeschichte 3ter Jahrg. 1ster Bd. S. 432, und 4ter Jahrg. 4tes Heft S. 106, dann in seiner Pflanzenphysiologie 2ter Bd. S. 249 beschriebene Circulation sogenannter kleiner Kügelchen (die von Hern. *Gruithuisen* auch beobachtet, und mit dem Charenphaenomen verglichen worden war) nicht nur nicht vorfand, sondern statt derselben eine eigenthümliche, periodisch veränderliche Saftströmung zu beobachten Gelegenheit hatte. —

Ich war weit entfernt, an der Richtigkeit einer, von so berühmten Forschern gemachten Beobachtung zu zweifeln, obgleich ich eine derselben entsprechende Erscheinung im vorliegenden Falle gerade nicht bemerkte, vielmehr schien die von mir gemachte Erfahrung um desto mehr Aufmerksamkeit zu verdienen, als sie meines Erachtens nicht nur eine wirkliche Saftcirculation im Closterium Lunula N., wenigstens für gewisse Lebensperioden desselben, beweiset, sondern sich auch andererseits mit den diesen Punkt betreffenden Erfahrungen *Gruithuisen's* und *Meyen's* vereinbaren lässt. Ich will daher in folgenden Zeilen zuerst meine Beobachtung kurz anführen, und dann ihr Verhältniss zu denen der oben erwähnten Gelehrten zu bestimmen versuchen; indem ich zugleich bemerke, dass ich diese meine Untersuchung mit einem ausgezeichneten Plössl'schen Mikroscop, bei 300—540-maliger Vergrösserung anstellte, auch so klare Bilder, wie sie nur zu wünschen sind, erhielt, dabei eben wegen der Verschiedenheit dieser, und der von Hrn. *Meyen* beobachteten Erscheinung um eine richtige Auffassung des Gegenstandes besonders bemüht war.

Ich hatte ein junges, gerades (rectiusculum) Individuum der obgenannten Pflanze vor mir, welches seit einigen Stunden aus dem Brunnen genommen, und in mein Studirzimmer gebracht worden war. Der Inhalt bestand aus jener bekannten grünen, körnigen Masse; eine Theilung dieser, wie sie an älteren Exemplaren vor sich geht, und als Vorläufer der Selbsttheilung des Individuums zu betrachten ist, war nicht zu sehen, auch fehlten die in gewissen Reihen darin zerstreuten hohlen, blasenartigen Organe, die nach Hrn. *Ehrenberg's* Deutung als Ernährungsorgane zu betrachten wären. An den abgerundeten Enden der Pflanze fanden sich auch die braunen, ellipsoidischen Kügelchen auf den ersten Blick wieder, wobei auch ihre äusserst lebhafte Bewegung ausgezeichnet zu sehen war; aber von jener sonst die Kügelchen enthaltenden Höhle, und dem sie begränzenden schattigen Kreise war nichts vorhanden, und das Vibriren derselben geschah allein in einer klaren, dicken, sulzigen Flüssigkeit, die den ganzen Raum zwischen der Hülle und der inneren grünen Masse erfüllte, und an dieser Stelle sich ruhig und unbewegt verhielt. Das gleichsam freiwillige Entfernen einzelner Kügelchen von der tanzenden Menge fand öfters statt, auch schien mir jedesmal ein anderes zu wandern, die nahe gelegenen Localitäten der grünen körnigen Masse zu durchsuchen und wieder zurückzukehren. . Doch waren die Grössen ihrer Entfernungen nicht über $^{1}/_{6}$ der Länge des Closteriums, folglich kleiner, als sie Hr. *Meyen* gesehen. Es stimmt also meine Erfahrung mit den früheren, bis auf den völligen Mangel einer Höhle und eines Ringes, in Bezug auf die in Rede genommenen Punkte im Wesentlichen überein. Nun aber gehe ich zum Phaenomen der S[illegible]tströmung über.

Eine regelmässige Bewegung kleiner ungefärbter Molecule, welche nach *Gruithuisen* und *Meyen* unmittelbar an der inneren Fläche der Ränder der Hülle stattfindet, sah ich durchgehends nicht, dagegen an deren Stelle, das ist gerade längs der inneren Fläche der Ränder der Hülle eine ausgezeichnete Strömung jener erwähnten dicken, klaren, sulzigen Flüssigkeit, welche normal von *a* nach *b* und *c*, in der anderen Hälfte des Closteriums von *c* nach *d* und *a*, bald in einem einfachen dicken, bald mehreren dünneren, dicht an einander liegenden (den Schnürchen vergleichbaren) Strömen, sich fortbewegte, immer jedoch in *b* und *d*, wo sie eine durch das Vorhandensein des vibrirenden Sporenhäufchens und der gegenüberliegenden Wand gebildete Enge zu passiren hatte, am schnellsten war, an den Seiten *o* und *e*, *k* und *n* schwächer schien, bei *a* und *c* so wenig an Stärke besass, dass ich ein Ueberströmen derselben aus der einen Hälfte *abc* in die andere *cda* nur selten und undeutlich erkannte, indem sie sich hier in die grüne, körnige Masse bei *f* und *m* zu verlieren schien, um in einer kleinen Entfernung bei *g* und *i* wieder zu erscheinen, und die oben beschriebene Strömung weiter fortzusetzen. —

In gewissen, gleichsam von der Willkühr des Closteriums abhängenden Zeiträumen veränderte sich die beschriebene Art der Saftströmung in eine ganz verschiedene. — Auf einem jedesmal veränderlichen, doch immer in der durch das vibrirende Sporenhäufchen und die ihr gegenüber liegende Wand gebildeten Enge, gelegenen Punkte *h* theilte sich augenblicklich der Saftstrom in zwei Hälften; die eine, und immer dieselbe *b o*, strömte, ihre frühere Richtung in eine direct entgegengesetzte verändernd, von dem Punkte *h* aus, mit verdoppelter Schnelligkeit gegen *a* zu, bald einem einfachen, bald mehreren dünneren, an einander liegenden undulirenden Schnürchen ähnlich, während die andere, früher bewegte Hälfte *bc* in derselben Zeit still stand, bis der Saftstrom bei *i*, sich in sich selbst umwendend, den normalen Lauf wieder antrat, die ruhende Flüssigkeit in Bewegung setzte, und somit die als normal beschriebene Strömung durch *abc* sich wieder einstellte. — Die oben erwähnten Wanderungen der vibrirenden Sporen gingen mit eben derselben Leichtigkeit in der ruhigen, sowohl als der strömenden Masse vor sich. Ein Zurückfliessen des Saftes auf der Seite *bc* habe ich nicht wahrnehmen können. Oeffnungen an den Spitzen der Hörner, wie solche Hr. *Ehrenberg* bei vielen

Closterien gesehen, und in seinem bekannten grossen Werke über Infusorien beschrieben und abgebildet hat, habe ich nicht unterscheiden können; möglich ist es, dass solches mir gerade damals entgangen, indem ich Hrn. *Ehrenberg's* Werk erst einige Tage später erhalten habe, und folglich zu spät auf diesen Punkt aufmerksam gemacht wurde, doch scheint die Vermuthung über einen nahen Zusammenhang der periodischen Unterbrechung der normalen Saftströmung mit der etwaigen Gegenwart einer von mir vielleicht übersehenen Oeffnung in der Hülle nicht sehr der Möglichkeit zuwider.

Die gewöhnliche Dauer einer Periode der normalen Strömung schien mir zwischen 4 — 7 Secunden, die der abnormen höchst regelmässig eine Secunde zu betragen. — Wie sich die Flüssigkeit zu gleicher Zeit an dem einem und an dem entgegengesetzten Ende der Pflanze verhielt, das ist, ob nicht etwa beim Ruhen derselben in *b c* ein ähnliches Zurückströmen in *d c* stattfand, also die Erscheinungen von *a b* zu *c d*, und die von *b c* zu *a d* sich correspondirend verhielten, fiel mir damals nicht ein zu erforschen, auch wäre eine solche Beobachtung wegen der Grösse des Closteriums und verhältnissmässiger Kleinheit des Gesichtsfeldes nicht möglich gewesen.

So weit reicht meine Erfahrung. — Weil ich aber, wie gesagt, an der Richtigkeit der Beobachtungen der Herren *Gruithuisen* und *Meyen* nicht zweifle, auch meinerseits die oben beschriebene Erscheinung mit aller Aufmerksamkeit betrachtet habe, so sei es mir erlaubt, zu versuchen, meine Beobachtung mit denen der erwähnten Gelehrten in Einklang zu bringen.

Die aus den bis jetzt über die Bewegung im Closterium L. gemachten Erfahrungen sich ergebenden Widersprüche können meines Erachtens durch die einfache Voraussetzung beseitigt werden, dass in den verschiedenen Fällen auch Individuen von einem verschiedenen Alter untersucht worden seien. Denn setze ich voraus, dass das von mir studirte Closterium ein aus einer Spore gewachsenes, noch junges Exemplar gewesen sei, wozu mich nicht nur die auf keiner Stelle begonnene Theilung jener inneren, grünen Masse, sondern ferner auch das Fehlen der von Hrn. *Ehrenberg* als Verdauungsorgane angedeuteten Blasen, endlich auch die Abwesenheit des schattigen Ringes und der die Sporen enthaltenden Höhle zu berechtigen scheinen, so liegt auch der Gedanke nicht ferne, dass das von den Herren *Gruithuisen* und *Meyen* beobachtete Individuum ein altes Closterium gewesen sei, worin der von mir gesehene dicke strömende Saft, mit fortschreitendem Alter der Pflanze, einen Theil seines Inhalts überall in Form jener strömenden Kügelchen absetzte, und dass dieser einzig nur in jenem Raume nicht vor sich gegangen, wo sich die schon frühe erscheinenden Sporen tummelten; folglich, dass jener die vibrirenden Sporen enthaltende Ort weder Höhle, noch Blase, sondern dieselbe noch immer dicke, sulzige Flüssigkeit gewesen sei, die an dieser Stelle ihre ursprüngliche Consistenz beibehalten, und eben durch ihr verschiedenes Lichtbrechungsvermögen so ausnehmend sichtbar war, dass endlich auch der schattige Kreis nur als die rund an ihren Rändern polarisirten Lichtstrahlen zu deuten ist.

Hierdurch würde zwar einerseits die Entstehung jener strömenden Molecule erklärt, auch die wahre Natur der sogenannten Höhle und des diese begrenzenden Ringes erkannt, andererseits aber auch der Muthmassung Platz gegeben, dass die wahre Strömung eben jener ursprünglichen, jetzt durch den Niederschlag verdünnten, aber immerfort ganz so wie in den früheren Altersperioden des Closteriums bewegten Flüssigkeit, nur ihrer dünneren Consistenz wegen nicht erkannt zu werden vermochte. Denn jene Vermuthung Hrn. *Meyen's*, dass ein Vorhandensein einer Saftströmung schon aus dem Grunde unmöglich sei, weil sonst die aus dem bewegten Häufchen sich entfernenden einzelnen Sporen nicht mit jener eigenthümlichen Leichtigkeit in beliebiger Richtung wandern könnten, glaube ich durch meine Erfahrung entkräftet zu haben, wo ich dieselben, ganz so wie sie Herr *Meyen* gesehen hatte, ohne Unterschied sowohl im bewegten, als ruhenden Safte der Seite *be* sich entfernen und zurückkehren sah; woraus allerdings auf eine ziemlich bedeutende physische Kraft zu schliessen ist.

Was hingegen die von demselben Forscher wahrgenommene, doppelte Strömung, das so seltene Uebertreten einzelner bewegter Molecule aus der einen Hälfte des Closteriums in die andere, und viele ähnliche Fragen betrifft, die sich aus einem tieferen Nachdenken ergeben, will ich keine Erklärung versuchen, da zu einer, alle sich darbietenden Zweifel völlig lösenden Erklärung nur genaue, an mehreren Individuen durch ihre ganze Lebensperiode angestellte Beobachtungen führen können. —

Die Abbildungen auf Tab. VII stellen bei Fig. 1 ein ganzes, von mir beobachtetes Closterium Lunula N. in allgemeinen Umrissen vor. Fig. 2 den normalen Lauf des Saftstromes. Fig. 3 den des abnormen, periodisch veränderlichen Stromes.

Lemberg in Galizien,
im März 1840.

COLLECTIO
PLANTARUM BAHIENSIUM

a Luschnathio decerptarum, exsiccatarum
et veno positarum.

Plantarum hic enumeratarum collectiones viginti circiter botanicis offero, quarum priores majores, posteriores vero e variabili et decrescente exemplarium suppetentium copia minores sunt factae. Complurium specierum nomina addidit cl. *Klotzsch*, Leguminosas elaboravit cl. *Walpers*, reliquarum omnium nomina dabit celeb. *de Martius* in diario botanico: Flora. Plantarum cupidi litteras ad me mittant. Specimina maxima ex parte bona et optima. Pretium ut citius venundari possint modicum.

D. F. L. de Schlechtendal.

---

1. *Marginaria vaccinifolia* Presl. Bahia ad arbores in sylvis umbrosis. Febr. lect.
2. *Marginaria meniscifolia* Presl. Bahia. Repens in truncis arborum lignoque putrido. Jun.
3. *Pleopeltis percussa* Hook. et Grev. Bahia. Ad arbores in sylvis umbrosis. Jan.

4. *Polypodium* species; foliis bipinnatis, pinnulis sessilibus, alternis, decurrentibus, summis confluentibus, inferioribus pinnatifidis, laciniis obtusis, dein late crenatis, tandem integerrimis, nervis hirtellis; soris utrinque 1—3-serialibus alternantibus. Bahia in sylvis opacis. Febr.
5. *Pteropsis furcata* Desv. Bahia ad arbores in sylvis opacis. Decbr.
6. *Asplenium serratifolium* Sw. Bahia in sylvis. Decbr.
7. *Asplenium auritum* Sw. Bahia. Ad arbores locis opacis. Febr.
8. *Asplenium serratum* L. Bahia. Ad arbores locis umbrosis. Jan.
9. *Campteria Luschnathiana* Klotzsch (Mart. Hb. Fl. Bras. n. 331.) Bahia, in sylvis umbrosis. Novbr.
10. *Litobrochia brasiliensis* Presl. Bahia, in sylvis umbrosis. Jan.
11. *Meniscium dentatum* Presl. (M. macrophyllum Kze.) Bahia. Jan.
12. *Cyclodium meniscioides* Presl. Bahia Jan.
13. *Polybotrya cylindrica* Kaulf. (P. speciosa Schott.) Bahia, ad arbores in sylvis umbrosis. Jan.
14. *Danaea elliptica.* Bahia Jan.
15. *Diplazium mutilum* Kze. Bahia, in sylvis umbrosis. Febr.
16. *Olfersia speciosa* Klotzsch (Acrostichum erythrodes Kze.). In arboribus locis umbrosis. Bahia. Jan.
17. *Lygodium hastatum* Mart. Pr. Bahiam ad villam Ilhéos. Plant. volubilis ad margines sylvarum. Jun.
18. *Hypolepis Selloviana* Klotzsch. Bahia locis paludosis umbrosis. Febr.
19. *Blechnum brasiliense* Desv. Ad rivulos umbrosos. Bahiae ad Cruz de Casma. Febr.

20. *Blechnum occidentale* Sw. In sylvis pr. Bahiam ad Cruz de Casma. Aug.

21. *Campyloncurum Phyllitidis* Presl. Bahia. In arboribus sylvarum umbrosarum. Febr.

22. *Lindsaea nitidissima* W. Bahia, in sylvis umbrosis. Novbr.

23. *Didymochlaena sinuosa* Desv. Bahia, in sylvis umbrosis. Jan.

24. *Hemidictyon marginatum* Presl. Bahia, in sylvis. Decbr.

25. *Pteris biaurita* L. Bahia, in sylvis umbrosis. Jan.

26. *Nephrodium molle* Schott. Bahia, in sylvis umbrosis. Nov. Febr.

27. *Adiantum obliquum* Willd. Bahia, in sylvis. Febr.

28. *Adiantum villosum* L. Bahia, in sylvis umbrosis. Novbr.

29. *Adiantum pulverulentum* L. Bahia, in sylvis umbrosis. Jan.

30. *Adiantum fovearum* Raddi. Bahia, in sylvis umbrosis. Jan.

31. *Adiantnm radiatum* Sw. Bahia, in sylvis umbrosis. Novbr.

32. *Trichomanes ambiguum* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 389. Bahia ad arbores locis umbrosis. Novbr.

33. *Trichomanes spectabile* Kl. Bahia, locis umbrosis. Novbr.

34. *Xyris* Mart. Herb. Fl. Bras. n. 547. Flores lutei. Bahia ad Cruz de Casma in paludibus. Febr.

35. *Ericaulon* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 560. Bahia ad villam Ilhéos in paludibus. Aug.

36. *Eriocaulon* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 558. In campis mari vicinis ad Cabulla pr. Bahiam. Aug.

37. *Eriocaulon* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 559. In campis ad littora maris ad Cabulla pr. Bahiam. Aug.

38. *Eriocaulon* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 555. Ad paludes pr. villam Ilhéos, ad Bahiam. Aug.

39. *Commelina* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 554. Flores albi. Locis humidis umbrosis ad villam Ilhéos pr. Bahiam. Jun.

40. *Piper* (Steffensia) *Luschnathianum* Kth. var. glabrata Kth. Quinquepedale. Bahia, Jan.

41. *Piper* (Steffensia) *glabratum* Kth. Quinquepedale. Bahia. Jan.

42. *Piper* (Steffensia) *aduncum* L. Bahia.

43. *Piper* (Heckeria Kth.) *sidaefolium* Lk. et Otto, var. *glabrata* Kth. Bahia.

44. *Piper* (Schilleria Kth.) *colubrinum* Lk. Quadripedale. Bahia. Jan.

45. *Phyllanthus brasiliensis* Poir. Flores viridescenti-albi. In campis Bahiae ad Cruz de Casma. Aug. flor.

46. *Dalechampia canescens* Kth. Flores pallide virentes. In arbores scandens. Bahia, Cruz de Casma. Febr. lect.

47. *Croton lobatum* L. Flores rubicundi. In pratis pr. Bahiam, Jan.

47. a) *Euphorbiacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 427. Septempedale; flores aurantiaci. Ad villam Ilheás pr. Bahiam, Jun.

48. *Aleurites triloba* Forst. Arbor floribus pallide luteis. Fructus Martio mense maturi. Bahia. Jan.

49. *Peridium.* Frutex floribus pallide luteis. Bahia. Novbr.

50. *Dorstenia bahiensis* Klotzsch. In sylvis umbrosis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

51. *Artocarpea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 629 et 630. Arbor 60 pedes alta, trunco debili, antheris albis, Flores ramulique lac album continent. Bahia, Jan.

52. *Gomphrena maritima* Klotzsch, ramulis strictis, florum capitulis terminalibus solitariis. Flores pallide lutei. In campis arenosis in littore maris ad Cabulla pr. Bahiam, Aug.

53. *Mogiphanes ramosissima* Mart., Hb. Fl. Bras. n. 200. Flores lutei. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

54. *Coccoloba membranacea* Klotzsch. Arborescens, floribus lutescenti-viridibus. Bahia. Novbr.

55. *Ruellia Neesiana* Klotzsch. Flores coerulei. In paludibus Bahiae Cruz de Casma. Jul. fl.

56. *Lantana* sp. Mart. Hb. Fl. Bras. n. 638. Frutex quinquepedalis, floribus colore Lavendulae. In campis pr. Bahiam ad Cabulla, Octobr.

57. *Verbenacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 639. Flores atrocoerulei antheris albis. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Oct.

58. *Angelonia hirta* Ch. et Schld. Planta 5-pedalis, flores coeruleo-violacei maculis punctisque albis. In paludibus ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

59. *Beyrichia ocymoides* Ch. et Schld. Flores lilacino-violaceo-striati. In paludibus ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jan.

60. *Schwenckia hirta* Klotzsch. Flores pallide violacei, antheris viridibus. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Aug.

61. *Ocimum.* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 419 et 647. Quadripedalis; flores albi violaceo-striati. Locis humidis ad villam Ilhéos pr. Bahiam. Jun.

62. *Hyptis.* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 640. Flores albi, violaceo-striati. Locis humidis ad Cruz de Casma pr. Bahiam. Aug.

63. *Peltodon.* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 593. Flores albi. In sylvis umbrosis ad Cruz de Casma pr. Bahiam. Aug.

64. *Tiaridium indicum* Lehm. Flores coerulei. In paludibus ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Oct.

65. *Cordia leucantha* Klotzsch. Arbor debilis 30 ped. alta; flores albi. Bahia, Novbr.

66. *Solanum ciliatum* Lam., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 251. Bipedale, floribus albis, fructibus rubris. Bahia ad villam Ilheos, Jul.

67. *Solanum*, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 622. Frutex decempedalis, floribus viridibus antheris fuscis. Bahia, Febr.

68. *Solanum*, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 623. Frutex decempedalis, floribus albido-lutescentibus. In campis siccis apricis ad villam Ilheos pr. Bahiam, Jan. et Jun.

69. *Saracha brasiliensis* Klotzsch. Frutex decempedalis, floribus albido-luteis violaceo-striolatis. Bahia, Febr.

70. *Convolvulus glaber* Aubl. Planta scandens, arbores 25 pedes altas adscendens, floribus albis. Bahia ad Cruz de Casma, Jul.

71. *Convolvulus Imperati* Vahl. Flores albi, in tubo lutei. In littore maris ad villam Ilheos pr. Bahiam, Jul.

72. *Schultesia stenophylla* Mart. Bahia.

73. *Metastelma hirsutum* Klotzsch mss. Floribus pallide coeruleis, locis soli expositis; Bahia ad Cruz de Casma, Januar. fl.

74. *Hancornia speciosa* Gomez. Frutex cultus 10—15-pedalis late se expandens ramis pendulis lac album viscidum incisione stillantibus; flores albi odore Jasmini Sambac; fructus pruno similes rubro-punctati, sapidi. Cruz de Casma pr. Bahiam, Novbr.

75. *Elephantopus hirtiflorus* DC. Flores albi. In campis arenosis versus mare, prope Cabulla ad Bahiam, Aug.

76. *Helichrysum* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 644. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

77. *Acanthospermum* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 533. Flores lutescentes. Ad Bahiam, Cruz de Casma, Jan.

78. *Blainvillea rhomboidea* Cass. Herbacea, floribus pallide coeruleis. Bahia, Cruz de Casma, Febr.

79. *Eupatorium* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 690. Ad sex usque pedes altum, floribus pallide violaceis. Locis apricis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

80. *Baccharis* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 673. Frutex 6-pedalis, floribus e luteo-viridibus. Ad margines sylvarum apricos pr. Cruz de Casma, Bahia, Jul.

81. *Acanthospermum hispidum* DC., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 645. Flores lutei. Locis apricis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jan.

82. *Eupatorium?*, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 669. Flores lilacini. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

83. *Centratherum intermedium* Less., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 670. Flores coerulei. In campis pr. Bahiam ad Cruz de Casma, Aug.

84. *Eupatoriacea*, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 671. Flores lilacini. In campis pr. Bahiam ad Cruz de Casma, Jul.

85. *Composita* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 694. Flores aurei. Locis humidis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Aug.

86. *Elvira biflora* Cass., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 695. Flores lutei. Locis humidis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Aug.

87. *Composita* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 696. Frutex 12-pedalis, floribus albis, antheris nigris. In campis siccis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

88. *Composita* Mart Hb. Fl. Bras. n. 668. Fruticosa septempedalis, foliis crassis succulentis, floribus carneis. In locis mari vicinis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

89. *Composita* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 665. Frutex novempedalis, floribus pallide luteis. Locis siccis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

90. *Composita* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 667. Frutex 9-pedalis, floribus pallide luteis. Locis siccis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

91. *Vernonia* Mart. Fl. Bras. Hb. n. 440. Decempedalis, floribus violaceis. Ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

92. *Ageratum conyzoides* L. *β. hirtum.* Quinquepedale. Locis humidis ad villam Ilhéos, Jul.

93. *Acicarpha spathulata* RBr., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 443. Ad maris littus ad Cabulla pr. Bahiam, Oct.

94. *Centropogon surinamensis* Presl. (Siphocampylus macranthus Pohl.) Flores kermesini, inter arbores fruticesque usque ad 30 pedum altitudinem adscendit. Ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

95. *Mitracarpum Humboldtianum* Ch. et Schld. Mart. hb. Fl. Bras. n. 600. Herba 3-pedalis, floribus albis, antheris nigris. Locis siccis apricis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

96. *Borreria virgata* Ch. Schld., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 599. Bahia.

97. *Borreria verticillata* C. G. Mey., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 402, 590, 591. Quadripedalis, floribus albis. Ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jul., in campis ad Cruz de Casma, Aug.

98. *Borreria ferruginea* Ch. Schld., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 598. Herba quadripedalis; flores albi, antheris dilute coeruleis. Locis soli expositis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

99. *Borreria umbellata* Spr., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 596. Inter frutices scandens; flores albi. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

100. *Sipanea biflora* HBK., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 594. Flores rosei. In paludibus umbrosis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

101. *Chiococca anguifuga* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 602 et 603. Frutex procumbens, floribus albis, fructibus splendentibus albis. Ad littora maris pr. villam Ilhéos ad Bahiam, Jul.

102. *Cephaëlis* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 606. Frutex, flores viridi-violacei.

103. *Faramea linodon* Klotzsch. Frutex; flores albi et violacei. Locis humidis et umbrosis pr. Bahiam, Decbr.

104. *Faramea albescens* DC., Mart Hb. Fl. Bras. n. 609. Frutex floribus albis. Bahia, Decbr.

105. *Faramea axilliflora* DC., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 612. Frutex, floribus albis. Bahia, Jan.

106. *Gonzalagunia dicocca* Ch. Schld. Frutex 8-pedalis. In sylvis umbrosis paludosis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

107. *Psychotria Luschnathiana* Klotzsch, Mart. Hb. Fl. Bras. n. 604. Pedes quinque alta; flores pallide coerulei. In paludibus ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

108. *Eryngium foetidum* L. Flores albi. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Aug.

109. *Araliacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 589. Frutex arbores 80 ped. altas adscendens, floribus albis. Novbr. Bahia.

110. *Passiflora* (sect. Granadilla) *bahiensis* Klotzsch; foliis ovatis dentatis cauleque pubescentibus, petiolis bi-glandulosis. Flores dilute coeruleo-virides. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Mart.

111. *Cuphea flava* Spr. Frutex 1 — 1½ pedalis, floribus luteis. In campis ad Cabulla pr. Bahiam, Aprili.

112. *Eugenia Luschnathiana* Klotzsch. Frutex debilis 10-pedalis, floribus albis. Bahia, Cruz de Casma. Novbr. fl.

113. *Myrtacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 688. Arborescens floribus albis. Bahia, Jan.

114. *Myrtacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 686. Frutex floribus albis. Bahia, Novbr.

115. *Myrtacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 687. Frutex 30 ped. altus floribus albis. Bahia, Jan.

116. *Myrtacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 685. Bahia.

117. *Lecythis ovata* A. St. Hil. Frutex parvus floribus aureis. Bahia, Decbr.

118. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 495. Quadripedalis, floribus albis. Bahia ad villam Ilheás, Jun.

119. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 494. Frutex, floribus albis. Bahia, Jan.

120. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 498. Frutex, floribus albis. In sylvis umbrosis pr. Bahiam, Jan.

121. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 505. Frutex, floribus albis. Bahia ad Cruz de Casma, April.

122. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 499. Quadripedalis, floribus intense roseis. In solo arenoso paludoso prope mare. Bahia ad Cabulla, Aug.

123. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 502. Quadripedalis, floribus carneis. In paludosis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

124. *Clidemia biserrata* DC. Mart. Hb. Fl. Bras. n. 25. Quadripedalis, floribus albis. Ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

125. *Melastomacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 496. Frutex, floribus albis. In sylvis umbrosis pr. Bahiam, Jan.

126. ***Anacardium occidentale*** **L., Mart. Hb. Fl. Bras. n. 525.** Acajú. Arbor ramis super terram expansis nana et mutilata quasi. Bahia, Novbr.

127. ***Spondias parviflora*** **W. Herb. n. 8893.** Arbor 15 ped. alta, floribus lateritiis. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Martio.

128. ***Rhynchosia Luschnathiana*** **Walp.**

Rhynchosia caule fruticoso volubili, foliis pinnatim trifoliolatis foliolis lateralibus oblique cordatis acuminatis, terminali rhombeo-cordato, omnibus latissimis, utrinque rufescenti-tomentosis, racemis axillaribus et terminalibus, folio duplo longioribus, floribus fasciculatis subquadrifloris nigrescenti violaceis. Caulis alte scandens, volubilis, sulcatus, cum omnibus, exceptis corollae, partibus molliter rufescenti pubescens, parce ramosus. Folia petiolata — petiolis sesquipollicaribus — pinnatim trifoliolata, foliolis lateralibus brevissime pedicellatis, oblique cordatis, ovatis, acuminatis vel rarius obtusis; terminali distinctius petiolato, rhombeo-cordato, acuminato vel obtuso, rarius suborbiculato, lateralibus modo longiore modo breviore, foliolis $3\frac{1}{2}$ — 4 pollices longis, 2 — $2\frac{1}{2}$ pollices latis, inferne valde nervosis, nervaturis praesertim pubescentibus; superne lucidis, nihilo tamen secius pubescentibus. Stipulae minutissimae triangulares; stipellas nullas vidi. Racemi axillares vel terminales, foliis subduplo longiores multiflori, floribus quaternis fasciculatim aggregatis, breviter pedunculatis, bracteatis, bracteis filiformibus pubescentibus ($3'''$ longis); bracteolae sub calyce binae, filiformes, bracteis paulo breviores. Calyx campanulatus bilabiatus, labio superiore acuto bidentato, inferiore trifido, lacinia una magis producta. Vexillum ovali-ellipticum brevissime unguiculatum ecallosum, dorso pilosum, incumbens; alae lineares, apice rotundatae, retrorsum hamuloso-auriculatae, carina breviter bipes, breviter bicalcarata, petala subaequilonga, clausa, atroviolacea, calyce parum longiora. Filamenta et ovarium more generis. Leg. ign. Habitat in Brasilia prope Bahiam ad Cruz de Casma locis siccis. Flor. Julio. Proxima est Rh. macrophyllae DC. pr. II. 385. 12.

129. *Crepidotropis Brasiliensis* Walp. Nov. gen. „*Dahlbergiearum*" (κρηπὶς et τρόπις).

Calyx bibracteatus, bracteis ovato-orbiculatis, membranaceis margine ciliatis, ferrugineis, alabastrum floris includentibus, caducissimis. Calyx urceolatus, quadridentatus, dente superiori (vexillari) maximo ovato, breviter acuminato, intus ima basi piloso, dentibus lateralibus triangularibus, duplo brevioribus, infimo lanceolato acuminato, attenuato, superiori paullo longiore. Corolla papilionacea glabra. Vexillum unguiculatum orbiculatum incumbens. Alae cuneato-obovatae auriculatae breviter unguiculatae vexillo parum breviores, carinae basi adhaerentes. Carina bipes, crepidaeformis*), alarum longitudine. Stamina connexa in vaginam completam, apicem versus libera. Antherae biloculares ovatae medifixae uniformes. Ovarium stipitatum hirsutum compressum lanceolatum *uniovulatum*, stylus attenuatus sensim filiformis, glaber. Stigma terminale infundibuliforme. Leg. ign. — Frutex Brasiliensis volubilis, foliis pinnatim trifoliolatis, stipulis minutissimis squamaeformibus, foliolo terminali stipellato, racemis axillaribus foliis multoties longioribus. —

Cr. caule volubili cum petiolis et ramis ferrugineo-pubescentibus, foliis alternantibus pinnatim trifoliolatis, foliolis petioli longitudine ovatis acuminatis, lateralibus obliquis, paullo minoribus terminali bistipellato, stipellis setaceis, foliolis 3—4″ longis, $1\frac{1}{2}$—2″ latis, superne obscure viridibus, inferne glaucis, utrinque nitidis, nervo medio inferne ferrugineo puberulo. Stipulae petioli basi binae laterales, minutae ovato-acuminatae, adpressae aculeiformes, perdurantes. Racemi fere pedales, axillares, multiflori, floribus distantibus, quaternatim fasciculatis, violaceis. Staminum vagina, ima basi, — secus ovarii stipitem recta, superne fissa, — dein angulo recto reflexa, completa, arcuato-inflexa. — In paludosis prope Bahiam ad Cruz de Casma lect. Febr. flor.

---

*) Carinam „*crepidaeformem*" adpello, si ejus petala inferne ac apice marginis superioris concreta sunt et sic crepidam aemulantur.

130. *Cassia ramosa* Vogel. Bahia.

131. *Cassia lotoides* HBKth. Var. In campis arenosis ad litus maris Aug. fl. Flor. aurantiaci.

132. *Cassia rotundifolia* Pers. *β. C. fabaginaefolia* HKth. Bahiae.

133. *Cassia stenocarpa* Vog. Frutex 3-pedalis, floribus luteis. In campis Bahia ad Cruz de Casma, Aug. fl.

134. *Cassia indecora* HBK. (C. hexaphylla Hb. W.). Octopedalis, floribus aureis. Bahia ad Villam Ilhéos locis humidis. Jun.

135. *Cassia ramiflora* Vog. v. *β. bijuga* Vog. Arbor 50 pedum floribus aureis. Bahia. Novbr.

136. *Cassia splendida* Vog.! Frutex. Bahia ad villam Ilhéos mari vicina. Jun.

137. *Cassia obtusifolia* L. Quadripedalis, flores lutei. Bahia ad villam Ilhéos. Jun.

138. *Cassia bijuga* Spr. Procumbens in littore maris, floribus aureis. Bahia ad villam Ilhéos. Jul.

139. *Cassia Aeschynomene* DC. Quadripedalis, floribus sulphureis. Bahia in paludibus ad villam Ilhéos. Jun.

140. *Nicolsonia cayennensis* DC. Bahiae Cruz de Casma in camporum locis apricis. Flores coerulei. Julio florens.

141. *Inga coerulescens* Walp. (§. 1. Ingae verae * Pteropodes.) Inga fruticosa ramosa ramis papilloso scabridis foliis paripinnatis 4—5-jugis, foliolis cordato-acuminatis, superne obscure viridibus, inferne nitidis, utrinque glaberrimis, rhachi alata, floribus spicato-capitatis, spicis pedunculatis axillaribus folio brevioribus, corolla coerulescente, cum calyce piloso-hirsuta, stamina in tubum longe exsertum connata, demum libera. Leg. ignot. — Habitat prope Bahiam. Cruz de Casma. Febr. florens.

142. *Inga Guayaquilensis* Don. (A general system of gardening and botany vol. 2. p. 391. n. 57.) Syn. *Inga fagifolia* Willd. Hb. no. 19032! Arbor decempedalis ramosa, ramis cum ramulis glabris, folia paripinnata bijuga, rhachi tereti nec alata in insertione nodosa superne sulco longitudinali excavato. Foliola brevissime pedicellata, pedicellis incrassatis, ovato elliptica, attenuata, acuminata vel obtusa, integerrima, coriacea, utrinque glaberrima, nitida, nervosa, 2—3 pollicaria, 18—21 lineas lata, foliolorum par inferius superiori plerumque minus angustiusque, glandulae inter foliola opposita media orbiculari. Spicae axillares solitariae vel geminae, quadripollicares, sessiles, multiflorae, corolla alba cum calyce glabra, filamenta in tubum longum concreta, exserta numerosissima. Leg. ignotum. Bahia Cruz de Casma. Novbr. flor.

143. *Inga albicans* Walp. Inga fruticosa, ramosa, caule ramisque albicantibus glabris foliis paripinnatis, bijugis, foliolis ovato-acuminatis basi in petiolum brevem cuneatis, utrinque nitidis, spicis axillaribus, geminis, pauci-floris, folii rhachim superantibus, corolla cum calyce glabra. — Rhachis 2 ½ pollicaris, foliola 4—5″ longa, 1 $1/2$—2″ lata, glandulae intermediae cupuliformes. Calyx 3 lineas longus glaberrimus, lateraliter *ad basim usque fissus*! Corolla calyce duplo longior glabra. — Media inter *J. laurinam* Willd. Hb. 19039! et *J. splendentem* Willd. a priori differt calyce tres lineas longo et foliis multo majoribus, a posteriori recedit foliis acuminatis et corolla cum calyce glabra. *Inga splendens* Willd. Hb. no. 19037 etiam calyces ad basin fere usque lateraliter fissos offert. (An genus proprium?) Frutex; filamenta alba, antherae kermesinae. Bahia. Novbr.

144. *Inga Burgoni* DC. (Mimosa Burgoni Aubl., M. fagifolia Aubl. Inga marginata HBK., J. marg. Willd. hb. no. 19031 fol. 1 et 2.)

Obs. Inga marginata HBK. ut ex herb. Willd. no. 19031 apparet, eadem est ac *J. marginata* Willd. vel si mavis *I. Burgoni* DC., rejecto igitur nomine *Kunthiano* haec species *Inga Burgoni* DC. appellanda erit.

145. *Acacia paniculata* Willd. Hb. no. 19157! Ill. *DeCandollius* (prodr. II. 471. no. 230) hanc ad Inermes praeeunte jam Willdenowio duxit, sed uterque falso, nam specimina originalia possident tum in ramis tum in rhachibus foliorum aculeos recurvatos sine ordine sparsos. Ceterum Candollius descriptionem Willdenowianam (sp. pl. IV. 1074) quaod numerum foliolorum false transscripsit foliola enim sunt 40—50-juga nec 10-juga! — Frutex procumbens loco valde aprico paludoso ad Cruz de Casma. Bahia. Martio flores luteos aperiens.

146. *Myriadenus tetraphyllus* DC. *var.? β. minor* Vogel. Herba decumbens, floribus luteis, in campis Bahiae ad Cabulla, Oct. flor.

147. *Aeschynomene Brasiliana* DC. Herba 8-pedalis, inter gramina procumbens, floribus luteis, in campis Bahiae ad Cruz de Casma, Aug. flor.

148. *Aeschynomene sensitiva* Sw. Flores pallide lutei e violaceo variegati. Bahia pr. villam Ilheós ad paludes. Jun.

149. *Stylosanthes scabra* Vogel. Bahiae.

150. *Stylosanthes viscosa Sw. var. β.* Frutex sesquipedalis foliis viscosissimis, floribus luteis. In campis Bahiae ad Cabulla, Aprili fl.

151. *Stylosanthes gracilis* HBKth. Tres ad sex pedes alta. Flores aurei. Bahia in campis siccis ad villam Ilhéos. Jun. et pr. Cabulla Apr.

152. *Bowdichia Sebipira* Vogel (Sebipira major Mart.). Arbor 40 ped. alta, floribus pallide coeruleis. Bahiae ad Cabulla. Octbr. fl.

153. *Indigofera brasiliensis* Hb. W. n. 13907. Quadripedalis, floribus pallide kermesinis. Jun. Bahiae.

154. *Zornia perforata* Vogel. Flores sulphurei. Bahia pr. villam Ilhéos in vicinitate maris. Jul.

155. *Guarea Bahiensis* Klotzsch. Arbor floribus pallide coeruleis. Bahiae ad Cruz de Casma, Febr. flor.

156. *Trichilia schinoides* Klotzsch. Arbor 25 ped. alta, floribus e luteo-viridibus. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Novbr.

157. *Malpighiacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 562 (? 567). Frutex scandens arbores 80 pedes altas adscendens floribus aurantiacis. Bahia, Febr.

158. *Erythroxylon* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 678. Frutex, floribus pallide luteis. Bahia, Jan.

159. *Norantea Selloi* Spr. (sub Ascio) Bahia.

160. *Moronobea globulifera.* (Symphonia glob. L.) Bahia.

161. *Tiliacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 523. Arbor, floribus pallide coeruleis. Bahia ad Cruz de Casma, Febr.

162. *Waltheria tubiflora* Klotzsch. Septempedalis, floribus luteis. Bahia ad villam Ilhéos, Jun.

163. *Triumfetta Lappula* L. Octopedalis floribus luteis. Locis siccis ad villam Ilhéos pr. Bahiam, Jun.

164. *Sida* (Malvinda DC.) *viscidula* Klotzsch. Planta prostrata viscosissima, floribus luteis. In campis ad Cruz de Casca pr. Bahiam, Jul.

165. *Pavonia* (e genuinis A. St. Hil.) *hirta* Klotzsch. Flores sulphurei. Locis soli expositis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

166. *Pavonia* (Cancellaria DC.) *involucrata* Klotzsch. Flores aurei, sex pedes alta. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

167. *Pavonia* (Urenoideae A. St. Hil.) *Luschnathiana* Klotzsch. Frutex septempedalis floribus e viridi luteis. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam locis apricis, Jan.

168. *Waltheria americana* L. Quinquepedalis, floribus aureis. Ad villam Ilhéas pr. Bahiam, Jun.

169. *Abutilon crinitum* Klotzsch. Ad sex usque pedes altum, floribus cerae colore. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Jul.

170. *Malva ovata* Cav. Tripedalis, valde viscosa, floribus luteis. In campis ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Aug.

171. *Mollugo verticillata* L. Flores albi. Ad villam Ilhéos pr. Bahiam. Jun.

172. *Polygala linoides* Poiret. Flores pallide violacei et lutei. In campis ad Cabulla pr. Bahiam, Oct.

173. *Menispermacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 510. Frutex in altas arbores scandens, truncus inferne pollicaris fasciculatus prodens paniculas pendulas; flores sordide lutei antheris viridibus. Bahia, Decbr.

174. *Anonacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 522. Arbor debilis 15ped. alta, floribus albis. Ad Cruz de Casma pr. Bahiam, Febr.

175. *Duguetia macrophylla* Klotzsch mss. Arbor 60-pedalis, floribus luteis, petalis basi kermesinis. Bahia, Febr.

176. *Mayna brasiliensis* Raddi. Arbor 50 ped. alta, floribus albis odore Amygdalarum.

177. *Dilleniacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 627. Frutex floribus luteis. Bahia, Novbr.

178. *Suriana maritima* L. Frutex quadripedalis, floribus luteis. In maris littore ad Cabulla pr. Bahiam, Oct.

179. *Arbuscula debilis.* Locis humidis Bahiae. Jan. fl.

180. Frutex arborescens floribus viridescentibus. Bahiae Cruz de Casma. Novbr. fl. (Celastrinea).

181. Mart. Hb. Fl. Bras. n. 509. Frutex 10-pedalis floribus pallide fuscis. Locis apricis pr. Bahiam, Jul.

182. Mart. Hb. Fl. Bras. n. 628. Frutex 20 ped. altus floribus albis Bahia, Febr.

183. Mart. Hb. Fl. Bras. n. 506. Arbor 60 ped. alta, floribus obscure kermesinis apicibus luteis. Bahia, Febr.

184. *Rutacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 534. Arborescens; flores albi. Bahia, Jan.

185. *Erythroxylum* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 677. Arborescens floribus albis. Bahia, Decbr.

186. *Rutacea* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 470. Frutex, floribus albis. Bahia, Jan.

187. *Ardisia* Mart. Hb. Fl. Bras. n. 571. Frutex floribus pallide roseis. Bahia, Decbr.

OBSERVATIONES BOTANICAE

AUCTORE

D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

1. Ad *Steffensiam Olfersianam* Kth. (in Linn. XIII. 645) pertinet *Piper lanceolatum* Salzm. pl. exs. Bahia in convallibus. Folia paullo angustiora et longiora.

2. *Heckeria scutata* Kth. (in Linn. XIII. 567). Pertinent ad hanc speciem specimina ad Parà Brasiliae (Malvarisco) a Sibero comitis ab Hoffmannsegg servo collecta nec non *Piper umbellatum* Salzm. pl. exs. Bahia in convallibus umbrosis.

3. *Heckeria subpeltata* Kth. (in Linn. XIII. 571.) Praeter Piper Sieb. Fl. Maurit exs. II. n. 166 ad hanc speciem pertinet *Piper caudatum* Sieb. Fl. Maur. n. 53.

4. *Aesculus carnea* Hayne, Otto, Guimpel Abbild. fremd. in Deutschl. ausdauernd. Holzarten I. p. 25. t. 22. — Stylus nunc abbreviatus ut in icone, nunc elongatus. Fructus juniores echinati, adulti laeves?; flos ut in Paviis, an igitur eadem ac Aesc. rubicunda Herb. amat. t. 367, DC. prodr. I. p. 597. n. 2., quae Aesc. Hippocastano affinis dicitur at minor. Genus Pavia delendum videtur, optimam suppeditaret generis sectionem.

5. *Trichasterophyllum hyssopifolium.* Hb. Willd. planta Humboldtiana a Linkio (Jahrb. der Gewächsk. 3. p. 69)

atque a Schultesio (R. Sch. Syst. Mant. 1. p. 350 in observatione) in publicum prolata est *Helianthemum glomeratum* Lag., DC. pr. 1. p. 269. n. 16.

6. *Echites succulenta* Thunbergii in Horto Schoenbrunnensi tab. 117. depicta, in Krebsii collectione plantarum Capensium sub no. 142 divulgata, dein ab E. Meyer in plantis Drègeanis sub nomine *Belonites succulenta* introducta eadem est ac *Barleria rigida* Spr. n. sp. in Zeyh. pl. Cap. n. 25.

7. Ad *Rhynchosiam* (Eriosema) *grandifloram* nostram (Linn. V. 588) plantam Mexicanam pertinet Brasiliana: Glycine Lhotzky Flor. Matto-grosso-Cujabensis n. 73. in fruticetis lecta, Januario florens.

8. *Gouania sericea* Hilsenb. in Sieb. Fl. Maurit. II. n. 282 erit ex nostra sententia: *G. mauritiana* Lam. Ill. III. p. 4. n. 2. — *Gouania tiliaefolia* Lam. in Sieb. Fl. Maurit. II. n. 76 reperitur. — *Gouania tiliaefolia* Roxb. (?!) ejusdem collectionis II. n. 208 nova videtur species, quam *G. Sieberianam* nominare placet. Rami ramulique leviter angulati, pube apices versus densiori rufo-ferruginea brevi tecti, aetate glabrescentes, pube eadem et petiolos, nervos paginae inferioris, pedunculos, calyces, cirrhosque occupante. Folia subrotundo-ovata cordata, acuta, leviter crenato-serrata, utrinque glabra, nervo venisque primariis utrinque 4 — 5 subtus prominentibus fere 5-nervia, maximorum lamina 3½ p. longa, 2 p. lata, petiolo 6 — 9 lin. longo. Racemi terminales inque summorum foliorum axillis axillares, spiciformes, basi laxiores et interrupti, plerumque cirrho instructi, 2 — 4 p. longi; flores breviter pedicellati fasciculati. Fructus non adsunt.

COMPOSITARUM NOVARUM DECADES

OFFERT

DR. G. *WALPERS.*

In disquisitione ditissimi herbarii *Lucaeani* nonnulla nova genera et species Compositarum mihi obviam facta sunt, quae describere publicique reddere juris clarissimus possessor pro sua erga me liberalitate insigni benevole concessit.

DECAS PRIMA.

1. BRACHYCOME STRONGYLOSPERMOIDES n. sp.

Vix puberula, caule erecto ramoso, subcorymboso, foliis linearibus pinnatisectis, segmentis lanceolato-linearibus, acutis, 2—3-jugis, capitulis in ramulis apice aphyllis solitariis, involucri squamis foliaceis ovato-lanceolatis obtusis, ciliatis, margine scariosis; achaeniis ovato-ellipticis compressis, irregulariter ciliato-alatis, glabris.

Caulis vix spithamaeus, basi lignosus, tenuissime puberulus, basi dense, apice parce foliosus, folia 6 — 8 lineas longa linearia pinnatisecta, segmenta 1 lineam lata, lanceolato-linearia acuta, folia summa squamuloso-filiformia simplicia. Capitula ramulorum apice subaphyllorum solitaria terminalia, 4 lineas diametro. Involucri squamae uniseriales, 2 lineas longae, lineam latae, dorso glanduloso-puberulae, rigidae, demum scariosae.

Affinis Br. tenerae Benth.

In Nova Hollandia legit Lhotsky.

2. HARPALIUM MEXICANUM n. sp.

Caule rigido simplici (?) pubescenti-tomentoso, foliis oppositis brevissime petiolatis late-ovatis, crenato-dentatis, superne pilis brevibus, basi bulbosis scabris, inferne subtomentosis, triplinerviis, reticulato-venosis, capitulis apice pluribus sessilibus, involucri hemisphaerici squamis late ovatis, obtusis, dorso pilosis, margine ciliatis, paleis lanceolatis, achaeniis saltem junioribus glaberrimis.

Caulis herbaceus strictus (— forte pluripedalis, ego summitatem tantum vidi —), pubescenti-tomentosus, tomento cinereo-virescenti. Folia omnia opposita, brevissime petiolata, — petiolis crassis 2 lineas longis, basi ochreatim confluentibus, — late ovata, superiora acuminata, 2—2 1/2 pollices longa, 1 1/2—1 3/4 pollices lata, margine crenato-dentata, triplinervia, supra brevissime piloso-scabra, pilis basi bulbosis, infra pubescenti-tomentosa, secus nervos pilosa. Capitula apice caulis vel rami? 4—6 congesta, sessilia vel brevissime pedunculata; involucri hemisphaerici squamae pluriseriales, late ovatae, obtusae, brevissime pilosiusculae, interne glaberrimae, margine ciliatae. Receptaculum convexiusculum paleaceum, paleis lanceolatis acutis, glaberrimis, scariosis, achaenia amplectentibus. Flores heterogami homochromi, radii ligulati foeminei, disci hermaphroditi tubulosi. Ligulae uniseriales late obovatae, obtusae. Flores tubulosi quinquedentati, tubo infra medium campanulatim ampliato. Antherae lineares, apice appendiculatae liberae, appendicibus ovato-lanceolatis acutis, exsertis; filamenta plana libera glaberrima. Stylus filiformis glaber, stigmatis rami inclusi lanceolati, subplani. Achaenia matura non vidi; immatura ovata compressa, squamis duabus aristaeformibus majoribus et squamellis 3—4 brevioribus acutis coronata.

In Mexico legit Karwinsky.

3. HUENEFELDIA nov. gen.

Insigne hoc genus Asteroidearum, quod inter *Calotis* R. Br. et *Bellium* L. collocandum erit, appellavi in honorem illustrissimi professoris Gryphici *Hünefeld*, praeceptoris dilectissimi, qui multa nova in phytochemia detexit.

Involucrum biseriale, squamis ovatis acuminatis herbaceis conformibus. Receptaculum epaleaceum alveolare conicum, alveolis margine fimbriatis. Flores heterogami, radii ligulati foeminei, disci tubulosi quinquedentati hermaphroditi. Antherae ecaudatae. Stigmatis lobi subulati. Achaenia subcompressa, ovata, brevissime rostrata, squamis quinque ovatis ciliatis et aristis totidem validis retrorsum setoso-hispidis, alternis coronata.

Hünefeldia coronopifolia — caule brevi fruticoso, erecto, ramis ascendentibus, foliis sessilibus linearibus pinnatifidis, utrinque glanduloso-pilosis, capitulis apice ramulorum subaphyllorum solitariis.

Caulis lignosus erectus, brevis; rami demum lignescentes, ascendentes, basi dense piloso-glandulosi; capituligeri, apicem versus glabri, dense foliosi; folia alterna sessilia, lanceolato-linearia, basin versus attenuata, grosse serrato-dentata vel pinnatifida, dentibus lobisve obtusiusculis, uninervia, dense glanduloso-pilosa, 8—16 lineas longa, 3—4 lineas lata, demum marcescentia. Capitula apice ramulorum subaphyllorum solitaria multiflora, fructifera subglobosa. Involucrum biseriale, squamae paucae (10—12), cordato-ovatae, acuminatae, submembranaceae, basi liberae, glandulosa. Receptaculum conicum alveolare, alveolis margine ciliato-fimbriatis. Flores heterogami, radii pluriserialis ligulati foeminei, ligulis anguste linearibus, apice rotundatis, demum spiraliter revolutis, tubo brevissimo, stylus exsertus filiformis, stigmatis rami filiformes, apice vix puberuli. Flores disci tubulosi profunde quinquedentati, dentibus acutis, tubo brevissimo, supra medium ampliato, hermaphroditi; filamenta brevia libera filiformia, antherae appendiculatae ecaudatae lineares, longe exsertae, apice liberae. Achaenium brevissime rostratum, ovatum, subcompressum, tuberculosum; pappus biserialis heteromorphus, nempe squamis quinque exterioribus ovatis scariosis, margine ciliatis et aristis quinque alternantibus interioribus validis, duplo longioribus, retrorsum setuloso-hispidis compositus.

In Nova Hollandia legit Lhotsky.

4. MONTAGNAEA CLEMATIDEA n. sp.

Caule herbaceo (an basi fruticoso?), erecto, opposite ramoso, glabrescente, apice ramisque pilosiusculis, foliis petiolatis, late ovatis, acuminatis, remote dentatis, supra setuloso-scabris, inferne glabris, 3—5 nerviis, capitulis laxe corymboso-paniculatis, longiuscule pedicellatis, ligulis circiter 8—10 roseis.

Habitus Clematidis, forte subscandens. Caulis in specimine meo ultra pedalis, sed absque dubio multo altior, herbaceus, teres, glabrescens, apicem versus pilosiusculus; rami oppositi patentes, ferrugineo-puberuli. Folia opposita petiolata, petiolis 10—12 lineas longis, superiora minora, late ovata, acuminata, absque petiolo 13 lineas — $3^1/_2$ pollices longa, 8 lineas usque 3 pollices lata, margine remote et accumbenti-dentata, superne setuloso-scabra, inferne puberula vel subglabra, 3—5-nervia. Capitula laxe corymboso-paniculata, longiuscule pedunculata, pedunculis hinc inde bracteolatis, bracteolis linearibus obtusis, 3 lineas longis. Involucri squamae biseriales ovato-oblongae obtusae, herbaceae, puberulae, brevissime ciliatae. Receptaculum planum paleaceum, paleis ovatis, mucronatis, achaenia amplectentibus, scariosis, vix puberulis. Flores heterogami, radii ligulati neutri, disci hermaphroditi tubulosi, nectario non ampliato, 5-dentati, omnes rosei. Ligulae 8 — 10 late ovatae obtusae, 6 lineas longae, 3 lineas latae. Filamenta glabra; antherae lineares acuminatae, apice liberae, hirsutae. Stigmatis lobi latiores, inferne ciliati, cono acuminato superati. Achaenium maturum non vidi.

Proxime accedit ad *Montagnacam ovalifoliam* DC. pr. V. 566. 8.

In Mexico legit Karwinsky.

5. SENECIO APARGIAEFOLIUS n. sp.

Multicaule, caulibus erectis herbaceis, glabris, corymboso-ramosis, foliis radicalibus et inferioribus caulinis lanceolatis basi valde attenuatis repando-dentatis infra arachnoideis, summis sessilibus linearibus denticulatis, breviter acuminatis vel obtusis, corymbo laxo polycephalo, involucro calyculato cylindrico 12 — 14-phyllo, squamis linearibus acuminatis, floribus 26 — 30 tubulosis discoideis, achaeniis cylindraceis glabris.

Rhizoma lignosum, crassum, hypogaeum, multicaule, caulibus $1^1/_2$-pedalibus et ultra, apicem versus corymboso-ramosis glabris, striatis; rami fastigiati alterni, axillares. Folia radicalia et caulina inferiora lanceolata obtusa, margine repando-dentata, basi attenuata, sessilia, 3-pollicaria, 5 — 6 lineas lata, superne scabra, inferne arachnoidea, superiora linearia, sessilia, vix acuminata vel obtusa, hinc inde denticulata, 1 — 2 pollices longa, 1 — $1^1/_2$ lineas lata, superne vix scabrida, inferne tenuissime arachnoidea. Capitula plurima laxe corymbosa 26 — 30-flora. Involucrum cylindricum, caliculatum, caliculi squamis subulatis brevibus, squamis involucri 12 — 14 linearibus acutis margine scariosis, demum reflexis, glabris. Receptaculum planum angustum punctulato-alveolare. Flores homogami tubulosi hermaphroditi. Achaenia cylindracea glabra; pappus niveus scaber.

In Nova Hollandia Lhotsky legit.

6. TRICHOCLINE PEDICULARIFOLIA n. sp.

Collo dense lanato, foliis rosulatis, omnibus pinnatifidis, laciniis ovatis, grosse dentatis, subtus dense lanatis, involucri squamis lanceolatis acuminatis 1-nerviis dense lanatis, exterioribus brevioribus. —

Rhizoma crassum lignosum fusiforme, collo densissime lanato. Folia omnia rosulata radicalia, 2 — $2^1/_2$ pollices longa, pollicem versus lata, pinnatifida, laciniae 4 — 5-jugae, impari maxima, ovata, inciso-crenata, lateralibus ovato-ellipticis obtusis profunde dentatis, folia crassa coriacea, juniora utrinque, seniora infra dense lanata, supra glabra, fere nitida, rugosa, penninervia, omnia in petiolum canaliculatum, dense lanatum, basi dilatata amplexicollum attenuata. Scapus centralis 5 — 10-pollicaris, teres, basi ventricosus ampliatus, deinde tenuior, lanatus, lana demum caduca, scapo tunc glabro, striato. Capitulum solitarium cernuum; involucri squamae pluriseriales, exteriores breviores, omnes lanceolatae acutae, uninerves, dorso lanatae. Flores more generis heterogami, radii bilabiati, labio exteriori liguIaeformi 3-dentato, interiori bifido, laciniis linearibus cirrhiformibus. Flores disci tubulosi quinquefidi subregulares. Achaenium eroste subturbinatum villosissimum; pappus setosus pluriserialis scaber.

Chili. — E plantis Besserianis. — v. s. in hb. Lucaeano et Regio.

Proxime accedit ad *Trichoclinen incanam* Cass. Folia fere aemulantur *Pedicularem sceptrum Carolinum* Linn. —

7. VERNONIA GLOMERULIFLORA n. sp.

Caule arboreo, ramo ascendenti lignoso puberulo, foliis suboppositis petiolatis, ovatis acuminatis integris, coriaceis, supra nitidis, infra cum petiolo niveo-puberulis, capitulis axillaribus glomeratis sessilibus, quinquefloris, involucri campanulati squamis coriaceis exterioribus cordatis, interioribus lanceolato-linearibus, glaberrimis, achaeniis triangularibus nitidis, pappo duplici, exteriori paleaceo.

Caulis arboreus 30-pedalis, rami lignosi ascendentes, lignosi, angulati, puberuli. Folia alterna vel subopposita, petiolata, petiolo versus pollicari, supra canaliculato, puberulo, ovata, utrinque acuminata, integerrima, margine revoluta, penninervia coriacea, superne nitida, inferne niveo-puberula reticulata, excl. petiol. 4 pollices longa, 2 pollices lata. Capitula complura (7—10) axillaria, glomerata, sessilia, quinqueflora. Involucrum pluriseriale, squamis omnibus chartaceo-coriaceis nitidis, exterioribus cordatis acutis minoribus, interioribus linearibus acuminatis longioribus. Receptaculum angustum punctatum. Flosculi albi videntur fuisse. Achaenium trigonum, nitidum, glaberrimum, striatum; callo basilari parum visibili, disco epigyno vix distincto. Pappus biserialis argenteus, series exterior brevior, utraque setosa.

In Brasiliae Corcovado legit Luschnath. Floret mense Februario.

Pertinet haec species ad DC. pr. V. 18. Sect. IV. §. I. affinis *Vernoniae axillari* Less. videtur.

8. VERNONIA LUSCHNATHIANA n. sp.

Fruticosa scandens (?), ramis teretibus, flexuosis, puberulis, foliis petiolatis coriaceis late ovatis obovatisve obtusissimis; supra nitidis, subtus lepidoto-puberulis, capitulis fasciculatis, fasciculis brevibus axillaribus, capitulis obconicis, sub-5-floris, squamis involucri obtusis, apice vix puberulis, achaenio glaberrimo, pappo biseriali argenteo.

Caulis scandens? lignosus, rami scandentes, flexuosi, teretes, vix puberuli, ferruginei. Folia alterna, interstitiis pollicaribus, petiolata, petiolo pollicari, late ovata vel obovata, integerrima, coriacea, penninervia, nervaturis margine confluentibus, 3 — 4 $^1/_2$ pollices longa, 2 — 3 pollices lata, supra nitida, infra ferruginea, lepidota, vix puberula. Capitula plurima in fasciculis 5 — 6 axillaribus umbellata. Fasciculi petiolo breviores, pedunculo communi angulato, capitula 5 — 12 subumbellata apice ferente. Capitula brevissime pedicellata. Involucrum capituli saltem deflorati obconicum, squamis 2 — 3-serialibus, ovatis, obtusis, apice vix puberulis, exterioribus multo minoribus. Receptaculum angustum sub-5-florum. Flosculi tubulosi forte lilacini. Achaenium obconicum, angulatum, glaberrimum, atropurpureum, callo basilari cartilagineo sulphureo, disco epigyno parum prominulo, plano, angulato. Pappus biserialis biformis, setosus, setis exterioribus brevioribus, omnibus scabris argenteis. — Floret Augusto mense.

In Brasilia prope Mocahe legit Lhotsky.

Affinis esse videtur Vernoniae Lundianae Less. DC. pr. V. 20.

9. VERNONIA SUBSESSILIS n. sp.

Fruticosa, ramis virgatis simplicibus, foliis alternis, subsessilibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, superne nitidis, inferne adpresse hirsutis, coriaceis, capitulis axillaribus sessilibus binis 35-floris, achaeniis argenteo-pilosis, pappi serie exteriori paleacea, paleis lanceolatis acutis, interiori setosa multo brevioribus.

Caulis fruticosus, rami virgati, striati, glabri. Folia alterna, subsessilia (petiolo nempe mox evanido, vel si adest, non ultra $1\frac{1}{2}$ lineas longo), ovato-lanceolata, longe acuminata, coriacea, integerrima, mucronata, $1 - 1\frac{1}{2} - 2$ pollices longa, 4—6—9 lineas lata, margine revoluta, supra nitida, infra adpresse pilosa, glaucescentia, lucida. Capitula axillaria solitaria, vel frequentius juxta-axillaria bina, sessilia, 35-flora. Involucrum pluriseriale, squamis lanceolatis, acuminatis, acutis, exterioribus brevioribus, hinc inde pilosiusculis. Receptaculum planum, flosculorum numero in pentagona eleganter foveolato-divisum, pentagono quovis centro umbilicato. Flosculi forte rubri. Achaenium cylindraceum, basi attenuatum, callo basilari parum prominulo, argenteo-pilosum. Pappus biserialis, serie exteriori brevissima paleacea, paleis lanceolatis acutis, interiori setosa, setis scabris argenteis. Pertinet ad divisionis Candolleanae sectionis quartae §. 1 sed nulli hujus paragraphi speciei vere affinis videtur.

Floret mense Februario.

In Brasiliae Praya da Praya Vermelho legit Luschnath.

10. VERNONIA VERBASCOIDES n. sp.

Caule herbaceo erecto, apice corymboso ramoso, foliis omnibus sessilibus longe decurrentibus lanceolatis acuminatis, margine crenulatis, supra araneosis, infra niveo-tomentosis, capitulis secus ramulos corymbosos dense glomerato-spicatis sessilibus, involucri globosi squamis exterioribus lanatis brevioribus, linearibus, interioribus membranaceis linearibus, flosculis circiter 50, pappo setoso basi concreto, scabro, achaeniis cylindraceis puberulis. —

Caulis herbaceus, crassus, quadripedalis, strictus, apice tantummodo corymboso-ramosus, ramis capituligeris, niveo-tomentosus, fere quinquangularis, alatus. Folia alterna, quincuncialia, sessilia, longe decurrentia, lanceolata, acuminata, herbacea, 3 — 3½ pollices longa, pollicem versus lata, margine vix crenulata, penninervia, supra araneosa, infra cum caule ramisque niveo tomentoso-lanata. Rami erecti, vix ramulosi, foliolosi, foliolis lineari-lanceolatis, acuminatis, longe decurrentibus, crenatis, utrinque tomentosis, 6 lineas longis, vix 2 lineas latis. Capitula bina ternave aggregata, sessilia, dense spicata. Involucrum 3-seriale, squamis exterioribus brevioribus, linearibus, mucronatis, dense lanatis, interioribus linearibus, acuminatis, acutis, membranaceis, ciliatis, pilosis, uninerviis. Receptaculum planum, punctulato-alveolatum; flosculi circiter 50, quondam rosei aut albi; achaenia minuta, cylindracea, puberula, callo basilari parum prominulo, pappo uniseriali, basi paleaceo concreto, setoso, scabro.

Floret mense Augusto.

In Brasiliae Serra da Orgel legit Luschnath.

Affinis videtur *Vernoniae pycnostachyae* DC. pr. V. 59. 250. —

Habitu exacte refert *Verbascum Thapsus* L.

DECAS SECUNDA.

1. BACCHARIS BERBERIDIFOLIA n. sp.

Caule suffruticoso erecto tereti glaberrimo, foliis oblongis, basi cuneatis, sessilibus, integerrimis, coriaceis, superne nitidis, resinoso-viscosis, inferne glaberrimis concoloribus penninerviis, capitulis pedicellatis corymbosis involucri fl. ♀ campanulati squamis linearibus obtusis apice ciliatis, achaeniis striatis glabris, pappo rufo.

Caulis forte pluripedalis, lignescens, perennis, teres, striatus, glaberrimus, ramosus, ramis corymbosis alternis, suboppositisve. Rami subsimplices virgati, nullos nisi ramulos floriferos gerentes, glaberrimi, teretes, striati, apice resinoso-viscosi. Folia subopposita sessilia, oblonga, basi cuneata, attenuata, coriacea, integerrima, obtusa, mucronulata, penninervia, resinoso-viscosa, superne nitida, infra glaberrima, 1$^1/_2$—3 pollices longa, 9 — 12 lineas lata, summa lanceolata obtusa vix pollicaria, 3 lineas lata. Capitula corymbosa pedicellata, pedicellis 8 lineas longis tenuibus glaberrimis, basi bractea lineari acuta 3 lineas longa suffultis. Involucrum fl. ♀ campanulatum, squamis extimis brevioribus, omnibus chartaceis linearibus obtusis, margine apiceque ciliolatis. Achaenia glaberrima striata. Pappus rufus scabriusculus.

In Brasiliae campis prope St. Annam legit Lhotsky.

Pertinet haec species ad Candollii sectionem alteram propeque B. cassinefoliam DC. pr. V. 412. 102. inserenda videtur.

2. BRACHYCOME GLAUCA n. sp.

Caule basi fruticuloso, ramoso, ramis pilosiusculis glaucis, foliis oblongo-linearibus basi attenuatis integerrimis vel auriculato-dilatatis dentatis, apice integris obtusis vel tridentatis, capitulis terminalibus solitariis, achaeniis compressis obovatis, margine eleganter pinnatifido-alatis, scabridis, pappo setoso brevissimo.

Fruticulus humilis 6 — 8-pollicaris, ramosissimus, rami herbacei erecti pilosiusculi, vix angulati, glauci. Folia alterna, inferiora 1—1$^1/_4$ pollices longa, 2 lineas lata, superiora $^1/_2$—$^3/_4$ pollicem longa, 1—2 lineas lata, linearia, oblongo-linearia, basi attenuata integerrima vel dilatata dentata, apice integra obtusa vel acute tridentata. Capitula in ramulis apice subaphyllis solitaria, 5 — 6 lineas diametro; involucri squamae ovatae acutae, late scariosae. Ligulae angustissime lineares. Achaenia obovata compressa tuberculosa, margine latissime alata, ala elegantissime incisa, ut achaenia quasi pinnatisecta appareant. Pappus brevissimus, vix dimidium achaenium aequans.

In Nova Hollandia Lhotsky legit. Proxime accedit ad ***Br. marginatam*** Benth. differt tamen foliis non integerrimis squamisque involucri non obtusis et hirsutis.

3. EURYBIA CUNEIFOLIA n. sp.

Fruticosa, ramosa, ramis piloso-hirtis, foliis obovato-cuneatis integerrimis mucronatis, complicatis, utrinque setulosis scabridis, capitulis ramulorum subaphyllorum apice solitariis terminalibus, achaeniis cylindraceis striatis pubescentibus, pappi setis exterioribus brevioribus. —

Caulis fruticosus, erectus, ramosissimus; rami paniculati, lignosi, ramulosi, erecti, puberuli vel pilis brevissimis accumbentibus scabri; folia obovata, basi attenuata, cuneata, sessilia, integerrima, complicata, mucrone uncinatim reflexo, utrinque scabrida, puberula, 3 — 6 lineas longa, $1^1/_2$ — 2 lineas lata, summa lineari-cuneata sed etiam complicata. Capitula ramulorum subaphyllorum apice solitaria. Involucri demum reflexi squamae lanceolatae acutae, piloso-scabridae; receptaculum parvum subconvexum, alveolare, circa 30-florum; flosculi omnino ignoti; achaenia cylindracea, basin versus attenuata, striata, pubescentia, scabrida. Pappus conformis setosus biserialis, serie exteriori breviori, utraque setosa, setis scabridis, demum rufescentibus.

In Nova Hollandia Lhotsky legit.

Affinis videtur Eurybiae pimeleoidi DC. pr. V. 268. 16.

4. LEPTORHYNCHUS GRACILIS n. sp.

Caule subsimplici virgato, foliis lanceolato-linearibus, margine revolutis, acutis, discoloribus, hinc inde pilosis, capitulis longissime pedunculatis solitariis, pedunculis aphyllis squamosis, involucro hemisphaerico, squamis lanceolatis acutis piloso-ciliatis hyalinis, achaeniis linearibus puberulis.

Caulis erectus virgatus, subsimplex, 10-pollicaris, apice longissime aphyllus (pedunculus); folia conferta, infima breviora, lineari-lanceolata, acuta integerrima, longe pilosa, pilis sparsis, uninervia, glabrida, subtus albida, vix puberula 4—8 lineas longa, $^1/_2$ — 1 lineam lata, margine revoluta. Capitula terminalia solitaria longissime pedunculata, pedunculo fere 5-pollicari tenui, aphyllo, squamis scariosis obsito. Involucrum hemisphaericum, pluriseriale, squamis extimis longiuscule unguiculatis, lanceolatis acutis, margine longe ciliato-pilosis, pellucidis, hyalinis, apice ferrugineis. Flores omnes discoidei tubulosi, marginales ampliusculi. Achaenia matura ignota, immatura linearia teretiuscula puberula vix rostrata, pappo uniseriali scaberrimo.

Proximus est *Leptorhyncho squamato* Less.

In Nova Hollandia legit Lhotsky.

5. LEPTORHYNCHUS LHOTSKYANUS n. sp.

Caule virgato subsimplici, foliis obovato-lanceolatis acuminatis acutis, margine revolutis discoloribus, capitulis terminalibus longe pedunculatis, involucri squamis lanceolatis acutis, margine ciliatis, hyalinis, apice ex ferrugineo sulphureis.

Forte multicaulis ut species praecedens, caulis novem-pollicaris, simplicissimus, erectus, hinc inde pilos longos sparsos gerens, apice longissime aphyllus, squamatus, pedunculiformis. Folia sessilia, obovato-lanceolata acuta, integerrima, margine revoluta, supra nitida, infra albo-tomentosa, 3—4 lineas longa, 1 $1/2$—2 lineas lata, coriacea; capitulum terminale solitarium, longissime pedunculatum, pedunculo fere semipedali nudo, apice parce squamuloso, squamis minimis hyalinis semi-amplexicaulibus. Involucrum hemisphaericum, squamis pluriserialibus lanceolato-linearibus hyalinis, exterioribus brevissime, interioribus longius unguiculatis, ciliato-pilosis, apice ferrugineis, demum sulphureis. achaenia oblonga compressa papillosa vix rostrata. Pappus uniserialis setosus scaber.

Affinis videtur *Leptorhyncho hemisphaerico* DC. pr. VI. 160. 4.

In *Nova Hollandia* legit *Lhotsky*.

6. SCALIOPSIS n. gen.

Nomen composui e *Scalia*, prima *Podolepidis* apud Candollium sectione, et ὄψις, ob nimiam hujus generis affinitatem cum speciebus illius sectionis.

Capitulum multiflorum heterogamum, floribus radii foemineis ligulatis, disci hermaphroditis tubulosis quinquedentatis. Receptaculum epaleaceum planum papillosum. Involucri campanulati squamae extimae sessiles, scarioso-diaphanae, interiores ungui lineari foliaceo stipitatae. Stigmatis lobi glabri apice capitellati. Antherae inclusae basi bisetae. Achaenium subquadrangulari-compressum, vix puberulum; pappus uniserialis, basi breviter concretus, tubo brevior, scaberrimus.

Genus *Podolepidi* proximum et receptaculo nudo papilloso nec paleaceo solummodo differt.

Scaliopsis Lucaeana n. sp. — Caule erecto simplici parce folioso, superne araneoso, foliis radicalibus obovatis obtusis mucronulatis, caulinis lineari-lanceolatis, capitulis paucis apice racemosis.

Herba perennis foliis plerisque radicalibus rosulatis. Rhizoma teres breve, subterraneum, incomplete notum. Folia radicalia rosulata, obovata obtusa, mucronulata, inferne attenuata, amplexicaulia, integerrima, glabra, fere coriacea, uninervia, nonnulla apice subacuminata, 5 pollices longa, fere sesquipollicem lata; caulis centralis bipedalis, simplicissimus, teres, apicem versus araneoso-tomentosus, basi glaber, leviter striatus, pennae anserinae fere crassitie, parce foliosus; folia caulina sessilia, semi-amplexicaulia, lineari-lanceolata, inferiora apice ovata obtusa, superiora acuminata, araneosa, demum glabra, uninervia, integerrima, coriacea 2 — 3 ½ pollices longa, 3 — 6 lineas lata. Capitula pauca (5 — 6) apice in racemum laxum bipollicarem composita, pedicellata, rhachi pedicellisque dense lanato-arachnoideis, pedicellis 6 — 12 lineas longis. Involucrum multiseriale, squamae diaphanae, scariosae aureae, extimae late ovatae, obtusae, sessiles, transverse rugosae, interiores basi foliaceae, lineares, apice scariosae dilatatae. Receptaculum planum papilloso-verrucosum, epaleaceum. Flores homochromi heterogami, radii ligulati, ligulis linearibus, truncatis 3 — 4 dentatis foemineis; floribus disci tubulosis 5-dentatis hermaphroditis. Antherae inclusae, apice lanceolatae liberae, basi breviter bisetae. Stigmatis lobi glabri, apice capitellati puberuli. Achaenia quadrangulari-compressa, lineam longa, vix puberula, nec ut in *Podolepide* papillosa. Pappus uniserialis, basi subconcretus, scaberrimus, tubo brevior.

In *Nova Hollandia* legit *Lhotsky*.

7. STEVIA LANCEOLATA n. sp.

Herbacea, caule subsimplici pubescenti, foliis sessilibus lanceolatis acuminatis, crenato-dentatis, supra glabris, subtus puberulis, trinerviis, corymbo terminali polycephalo, capitulis cylindricis quinquefloris, involucri squamis linearibus subacutis, pappo coroniformi brevissimo vix denticulato. —

Caulis herbaceus subsimplex, teres, striatus puberulus; folia opposita sessilia lanceolata acuminata, margine crenato-dentata, supra glabra, subtus puberula glauca, triplinervia, 1$^1/_2$ — 2 pollices longa, 4 — 7 lineas lata. Corymbus terminalis, opposite ramosus, foliis fulcientibus lineari-lanceolatis; capitula cylindracea quinqueflora, flosculi albi; involucri squamae lineares subacutae, achaeniis lineam longis tenuibus glabris striatellis, pappo coroniformi brevissimo subintegro. —

In Mexico legit Karwinsky.

8. STEVIA LINEARIFOLIA n. sp.

Herbacea puberula, opposite ramosa, foliis omnibus sessilibus oppositis elongato-linearibus acutis integerrimis glabris, corymbis polycephalis fastigiatis, involucri 5-phylli squamis ovatis vix acutis, capitulis ovatis 5-floris, achaeniis glabris, pappo coroniformi brevissimo fere nullo. —

Caulis herbaceus erectus glaber, teres, striatus, opposite ramosus, rami apice corymbiferi fastigiati; folia opposita, lineari-lanceolata, utrinque acuminata, integerrima, sessilia, 2 — 3$^1/_2$ pollices longa, 2 lineas lata. Corymbi terminales fastigiati polycephali, capitula 5-flora; involucrum 5-phyllum, squamis ovatis obtusiusculis; achaenia tenuia, striata, pappo coroniformi brevissimo subintegro.

In Mexico legit Karwinsky.

9. STEVIA NITIDA n. sp.

Fruticosa? glabra; caule tereti, opposite ramoso, foliis oppositis petiolatis ovato-ellipticis acuminatis, serratis, supra nitidis, infra glaucis glaberrimis; involucri squamis linearibus obtusis, achaeniis quadrangularibus glabris, pappo coroniformi brevissimo.

Caulis fruticosus?, rami oppositi glaberrimi teretes, folia opposita petiolata, petiolo 10 circiter lineas longo, subinaequilatera, ovato-elliptica acuminata, excl. petiolo 2$^3/_4$ pollices longa, 13 — 15 lineas lata, herbacea, glaberrima, supra nitida, infra glauca, penninervia, margine hinc inde serrato-dentata; corymbus terminalis polycephalus, capitula cylindracea 5-flora, involucri squamis linearibus vix acutis, corollis forte roseis, achaeniis striatis 2 lineas longis.

In Mexico legit Karwinsky.

10. STEVIA ORIGANIFOLIA n. sp.

Herbacea caule opposite ramoso tereti, apicem versus puberulo, foliis oppositis ovatis sessilibus vel in petiolum latum attenuatis, obtusis, integris vel crenato-dentatis, utrinque glabris, capitulis corymbosis fastigiatis 5-floris, involucri squamis linearibus acutis, achaeniis glaberrimis striatis, pappo coroniformi brevissimo subintegro. —

Caulis herbaceus erectus opposite-ramosus, teres, apicem versus tenuissime puberulus; folia opposita sessilia vel breviter in petiolum latiusculum attenuata, ovata, obtusa integerrima, basi attenuata, vel acuminata crenato-dentata sessilia, non attenuata, vel subrhombea, summa lanceolata, ovato-lanceolata, linearia, supra glabra, infra glauca, 9 — 18 lineas longa, 2 — 7 lineas lata. Corymbi polycephali terminales subfastigiati; capitula 5-flora, corollae roseae; involucri cylindracei squamae lineares acutae glaberrimae; achaenia 1 $^1/_2$ lineas longa tenuia, quadrangularia stricta, pappo coroniformi brevissimo subintegro.

Affinis videtur *Steviae trachelioidi* DC. pr. V. 115. 3.

In Mexico legit Karwinsky.

(CONTINUABITUR.)

Jahresbericht, für die FLORA HERCYNIAE oder dritter Nachtrag des Prodromus,

von

E. Hampe.

Erste Abtheilung.

Bemerkungen und Berichtigungen zu Hrn. Dr. Wallroth's Beitrag zur Flora hercynica, zugleich als Antwort auf dessen Sendschreiben im ersten Hefte, Jahrg. 1840 der Linnaea.

> Veritas, ac veritas, nil nisi veritas!

An den Herrn Dr. *Wallroth* in Nordhausen.

Erster Brief.

Ich habe Ihr Sendschreiben, welches Sie mir durch die Post übermacht, richtig erhalten, und obgleich ich jetzt, sehr durch Geschäfte gedrängt, wenig Musse habe, Ihnen baldige Antwort zu gewähren, so hoffe ich doch, dass Sie darauf nicht vergebens warten sollen. — Ich erlaube mir, diese Antwort in Briefe einzukleiden, um zu jeder Zeit abbrechen zu können.

Ich muss glauben, Sie haben es wohl überlegt, mir den Kampf anzubieten, ich nehme den Handschuh mit gleicher Rücksicht auf. Nur muss ich bedauern, dass Sie meine an Sie gerichteten Privatbriefe ohne Discretion haben abdrucken lassen; da Sie so schonungslos damit verfahren sind, so habe ich dadurch Veranlassung gefunden, auch die Ihrigen dem Publiko vorzulegen. Haben Sie sich die Erlaubniss genommen, alle Waffen gegen mich zu gebrauchen, die Ihnen in den Wurf kamen, gleichviel ob der Sitte angemessen, so zweifle ich nicht, wird man mir, dem beleidigten Theile, auch die Gelegenheit gönnen, sich zu vertheidigen. — Dass ich jedenfalls mehr Rücksicht nehmen werde auf die resp. Leser dieser Zeitschrift, als Sie gethan haben, darauf können Sie sich verlassen. Ich will Nichts weiter, als die Wahrheit vortragen, daraus wird unsere beiderseitige Stellung sich leicht erkennen lassen, es wird sich ergeben, dass Sie in überreizter Stimmung geschrieben haben. Wenn ich irgendwo eine Censur angemessen finde, so ist es grade in solchen Fällen, wo Sitte und Anstand ausser Acht gelassen werden, wie Sie gethan; die Eigenthümlichkeit Ihrer Sprache kann Sie niemals entschuldigen.

Um mich mit Ihnen auf gleichem Boden aufzustellen, muss auch ich einen Ueberblick unserer Berührungspunkte geben:

Der erste Schritt zur beiderseitigen Annäherung ging von Ihnen aus, Ihr erster an mich gerichteter Brief vom 17. Febr. 1834 lautet folgendermassen:

„Durch eine vieljährige Beschäftigung mit der Vegetation des Ober- und Unter-Harzes und durch anderweitige Gründe veranlasst, bin ich entschlossen, meine Materialien über jenen Theil zu einer Harzflora zusammenzuziehen. Ew. W. sind mir als ein Mann bekannt, der voll von Eifer und Kenntnissen mit dem glänzendsten Erfolge sich einem ähnlichen Studium gewidmet hat, und es ist daher bei mir die Idee gereift, mit Ew. einen Verein zu schliessen, und mit vereinten Kräften an das Werk zu gehen, auf welches die botanische Welt wohl gespannt sein möchte. Beide Arbeiten werden für sich bestehen, nicht aber das leisten, was eine freundschaftliche Verbindung verspricht. Bis jetzt hat es mir noch nicht gelingen wollen, Sie für mich zu gewinnen, und daran ist unstreitig irgend eine Verläumdung, oder die verabsäumte Bekanntschaft von Angesicht zu Angesicht Schuld.— Kennten Sie mich persönlich, oder könnten wir einmal nur ein Stündchen botanisch mit einander conversiren, so würde die Sache ausgeglichen, und Sie zur Ueberzeugung gelangt seyn, dass ich nur für die Wissenschaft lebe und einen Mann, der mit verähnlichtem Sinne und Eifer begabt ist, hochachte und verehre. Als ein solcher erscheinen Sie mir, und wenn ich mich schriftlich an Sie wende, und den Wunsch hinzufüge, Sie persönlich kennen zu lernen, so ist dieses gewiss der sicherste Prüfstein, nach welchem Sie meine Gesinnung und Hochachtung, die ich gegen Sie hege, veranschlagen können."

Ich war in Verlegenheit, was ich Ihnen darauf antworten sollte, indem ich schon in den ersten Jahren meines Aufenthalts in Blankenburg mit meinem edlen Freunde, Herrn Prof. *E. Meyer*, in Verbindung getreten war, ich durfte Ihnen nicht sagen, dass wir gemeinschaftlich die Bearbeitung einer Harzflor beabsichtigten. Die Versetzung meines Freundes nach Königsberg machte das Unternehmen zwar schwieriger, aber war deshalb nicht aufgegeben, da die Art der Vertheilung der Arbeit unter uns jede Schwierigkeit aus dem Wege räumte. Erst im vorigen Jahre hat Hr. Prof. *E. Meyer* die Mitwirkung verweigert, und mir den freundschaftlichen

Rath gegeben, die Bearbeitung allein zu übernehmen. — Es war niemals meine Absicht, die Arbeiten zu übereilen, ich habe seit 15 Jahren ansehnliche Materialien gesammelt, wie sie aus dem Bereiche des Harzgebietes Niemand besitzt; ich habe viele Vorarbeiten und Notizen angefertigt, die zusammen getragen die Sache fördern werden. Aber der jährliche Zuwachs neuer Materialien und neuer Beobachtungen liefert den Beweis, dass mein Ziel noch nicht ganz erreicht ist.

Der naturwissenschaftliche Verein des Harzes beschloss Verzeichnisse der Naturalien u. s. w. des Harzes herauszugeben — mir wurde das botanische Verzeichniss übertragen. Ich griff die Idee auf, dieses Verzeichniss an die botanischen Mitglieder des Vereins zu vertheilen, um mehr Theilnahme für die Erforschung der Harzflora zu erwecken, indem ich bisher fast ganz allein gestanden hatte. Wenngleich nicht ermüdet, war doch die mir in meiner Lage übrigbleibende Musse in keinem richtigen Verhältnisse zu einer solchen Arbeit; auch hatte meine Gesundheit bedeutend gelitten, da mein Eifer für die Erforschung der Harzflora allen Mühseligkeiten trotzen wollte. Der Verein knüpfte jedoch an die Herausgabe dieses Verzeichnisses die Bedingung, dass dasselbe nicht über sechs Bogen stark sein möchte, und so überlegte ich mit meinen Freunden, dass ich die Algen und Schwämme nicht mit aufzählen wollte, weil die Standorte für die Gegenstände dieser beiden Familien nur für Einzelne Interesse haben könnten, wodurch gewiss die Hälfte an Druckkosten u. s. w. gespart wurde. Kurz vor der Herausgabe dieses Verzeichnisses im Frühjahr 1836, nach einem Besuche in Göttingen, machte ich die Rückreise über Nordhausen, um Sie persönlich kennen zu lernen, und obgleich Sie mir bei der ersten Begegnung Vorwürfe machten, dass ich so oft in Ihrer Nähe gewesen sei, ohne Sie besucht zu haben, so waren

Sie doch sehr freundlich gegen mich, und gaben mir durch die Ansicht mehrerer Pflanzen aus dem Bereiche der Flora einen besondern Beweis Ihres Vertrauens. — Sie haben aber wahrscheinlich, wie ich nun einsehe, ganz andere Absichten gehabt, als gerade die, mich zu belehren. — Sie wünschten mich in Ihr Interesse zu ziehen, wofür, in Betracht meiner anderweitigen Verbindlichkeit, auch nicht einmal ein Gedanke in mir rege wurde. Ob Ihnen meine persönliche Bekanntschaft zusagte, mag der Inhalt Ihres Briefes vom 24. Dec. 1836 vor Augen legen:

„Für die gefällige Mittheilung der Gattungen Ulex, Dictamnus und Agrimonia Ihres Herbarii bin ich Ihnen sehr dankbar gewesen, und wiederhole diesen Dank hiermit bei der Zurücksendung."

„Für den Prodromus flor. Hercyn. sage ich Ihnen meinen verbindlichsten Dank, erlauben es meine Geschäfte, so werde ich öffentlich meine Aufmerksamkeit bezeugen, Sie würden mich sehr verbinden, wenn Sie mir zu Anfange des künftigen Jahres *Meyer's* Chloris Hannov. auf 4 Wochen leihen wollten. In der Dorfzeitung wurde sie eine Goldgrube des Königreichs Hannover genannt, und ich möchte wohl wissen, wie das *Meyer*'sche Gold darin aussieht."

Mit Ihrem Schreiben vom 25. Mai 1837 sandten Sie die Chloris zurück, und bitten um frische Exemplare von Fimbriaria tenella, Marchantia conica et commutata Lbg., sodann um Mittheilung des 4ten Theiles von *Nees v. Esenbeck*, „die europäischen Lebermoose" u. s. w. — auch verlangen Sie Original-Exemplare von Marchantia fragrans — und was ich thun konnte, um Ihnen gefällig zu seyn, ist geschehen. Aus Ihrem Schreiben vom 19. April hebe ich folgende Stellen heraus:

„Meine Arbeit über die Marchantien ist seit zwei Jahren abgeschlossen, und wird Ihnen suo tempore nebst Probestücken in einem gedruckten Exemplare vorgelegt werden. Bis dahin unterstützen Sie mich mit der Schenkung oder gefälligen Ansicht der Fimbriaria pilosa Tagl., welche ich noch nicht gesehen habe. Die ausländischen Arten besitze ich fast alle. Indess besitze ich nicht: Lunularia vulgaris; ferner nicht Grimaldia dichotoma, Duvallia rupestris! Sie geben mir davon ab, ich stehe zu Gegendiensten mit andern Pflanzen, die Ihnen Freude machen sollen, und von denen Ihr Prodromus schweigt." —

Ferner:

„Das Urtheil über *Schwabe's* Arbeit klingt hart, ist aber wahr, der Versuch ist schwach! —"

Aus dem vorletzten Satze — „ich stehe zu Gegendiensten mit andern Pflanzen, die Ihnen Freude machen sollen, und von denen Ihr Prodromus schweigt" — geht hervor, dass es Ihnen mit der Bearbeitung der Harzflora bis dahin nicht Ernst war; wozu sonst dieses Versprechen? oder werfen Sie mir blos Köder vor, damit ich ja Ihre Bitte um die Marchantien erfüllen möchte? Ich habe Ihren Wünschen nach Kräften entsprochen, daran ist kein Zweifel, ich habe Ihnen von den gewünschten Marchantien, wenn auch nur kleine Exemplare, mitgetheilt, und die ich nicht abgeben konnte, wenigstens zur Ansicht eingesandt.

Im Sommer 1839 lud ich Sie ein, nach Blankenburg zur Versammlung des Vereins zu kommen, erinnerte Sie zugleich an Ihr Versprechen, um Mittheilung von Novitäten für meinen Prodromus, um solche im zweiten Jahresbericht aufzunehmen. — War meine Erinnerung unzeitig, oder hatte ich nicht schon längst für so manche Mühe einen Beweis Ihrer Gegendienste mit Recht zu erwarten? Klingt Ihnen solche Forderung lächerlich? — Es ist nöthig, dass ich diese unsere

Verhältnisse den geehrten Lesern dieses Journals in ihrer wahren Lage vorlege, um daraus den Beweis zu führen, wie unrecht Sie mich behandelt haben. Ihr letzter Brief vom 21. October 1839 setzt mich endlich in den Stand, mein Verhältniss zu Ihnen richtig zu erkennen. Sie wollen nur von Ihrer Bekanntschaft mit mir Nutzen ziehen, sind weit entfernt, Ihre Versprechungen zu erfüllen, überhaupt gab er mir einen sichern Beweis, dass ich meine Aufmerksamkeit einem Undankbaren bewiesen habe! Darum mag Ihr Brief vollständig hier abgedruckt folgen:

Nordhausen, den 21. Oct. 1839.

„Geehrter Freund!"

„Ihre mir sehr angenehme Zuschrift habe ich erhalten, und danke Ihnen namentlich für die in letzterer enthaltene Einladung zum Harzverein herzlich, indem weder früher, noch jetzt eine solche an mich ergangen ist. Folgen konnte ich derselben nicht, weil praktische Allotria mich fesselten. Auffallend erscheint mir in Ihrem lieben Briefe der Ausdruck des Worthaltens. Habe ich je schon mein Wort, welches mir stets heilig war und bleiben wird, gebrochen? Ich habe Ihnen versprochen, zu seiner Zeit, und nachdem ich die Sachen publicirt haben werde, mitzutheilen, dieses ist aber zur Zeit noch nicht geschehen, und aus dem einfachen Grunde habe ich noch an keinen meiner Freunde von den Marchantien etwas aus der Hand gegeben. Ueberhaupt würde es lächerlich seyn, wenn ich, seit Jahren an einer Flora Hercyn. arbeitend und sammelnd, von meinen Entdeckungen plaudern, oder die Novitäten der Flora ausgeben wollte. Ihren Katalog habe ich zur Zeit mit etwa einem Viertelhundert bereichert! Ueberhaupt bin ich in den letzten Jahren durch mancherlei Entdeckungen geradezu überrascht worden. Sie haben in der botanischen Zeitung schwedische Pflanzen zum

Tausch angeboten. Obgleich ich nicht weiss, welche Arten Sie dafür zu haben wünschten, so stelle ich dennoch einige den Desideratis, so wie mir jene eben einfallen, gegenüber, und wünsche nichts mehr, als dass es Ihnen gefallen möge, mich durch jene Pflanzen zu erfreuen. Für die eine oder andere kann ich auch eine andere substituiren. Gefällt es Ihnen, mir die Sendung zu übermachen; so wird mit umgehender Post meine Gegenverbindlichkeit erfüllt werden. Rechnen Sie darauf, dass ich mit der grössten Dankbarkeit Ihre erprobte Gefälligkeit zu seiner Zeit und nach geschehener Publikation erfüllen, und nie aufhören werde zu sein, von Herzen der Ihrige. *Wallroth.*"

„Nachschrift:"

„Ist es Ihnen nicht möglich, Rhizopogon luteolus Fr. aus Schweden mir zu verschaffen. Tuber obtextus Spr. würde ich gern dagegen abgeben. Haben Sie denn wohl Fimbriaria pilosa Tagl. erhalten? dann bitte ich um gefällige Vergleichung."

Ferner:

„Ich habe soeben die Gattung Senecio bearbeitet. Können Sie mir Sen. nemorensis vom Brocken, oder lieber S. sarracenius Jacq., Rchb., Koch, und S. Langii Sadl. zur Ansicht mittheilen? so werden Sie mich gar sehr zu Dank verpflichten. Ich stehe zu jedem Gegendienst bereit, nur zürnen Sie nicht, wenn ich meine Entdeckungen zu Gunsten meiner Flora mir erhalte, und erst später abgebe."

Nun! sage ich, was verlangen Sie noch? Einen Dienst nach dem andern und kein Aequivalent dafür! Ihre Pflanzen, die Sie für die schwedischen anboten, sind mir zu gleichgültig, ich besitze solche gewöhnliche Sachen zum Ueberflusse. — Sie wollen sich ganz in meine Lage versetzen.

Sie hätten das Schicksal, einen solchen Brief von mir zu erhalten, wie solcher mir von Ihnen zu Theil wurde, sollten Ihnen dann die Augen nicht aufgehen und Ihnen schwarz vor Aerger werden? — Darum meine herben Worte, über die Sie sich so sehr beschweren.

Hätten Sie unsere Correspondenz ganz aus dem Spiele gelassen, hätten Sie durchaus vermieden, auf meine Wenigkeit zu stossen, überhaupt wären Sie Ihrem eignen Gange gefolgt, ohne mich zu beleidigen, wozu Ihnen aus den vorliegenden Documenten kein Grund noch Recht zukam, Ihre Verbesserungen und Bemerkungen zu meiner kleinen Schrift würden von mir mit Dank aufgenommen sein, und das an unserm Gegenstande theilnehmende Publikum würde den Fortschritt zur Erkenntniss der Harzflor freudig anerkannt haben.

Jetzt werden Sie nicht verlangen, dass ich mich bei Ihren ungebührlichen Einwürfen beruhigen soll, ich werde mit aller Mässigung gegen Ihre böse Zunge den wahrheitsliebenden Lesern dieses Journals Dinge aufdecken, die Sie längst vergessen zu haben scheinen, die aber zur Erklärung nöthig sind, um Ihre Fähigkeiten als Florist mit Ihrer Zuverlässigkeit in Anschauung vor Augen zu legen.

Betrachten Sie diesen ersten Brief als Einleitung zu der Replik, welche ich Ihrem Scholion entgegensetzen werde, und werden die geehrten Leser die Ausführlichkeit desselben, durch die Nothwendigkeit veranlasst, entschuldigen.

An den Herrn Dr. *Wallroth.*

Zweiter Brief.

Indem ich nicht zweifle, dass Sie der Inhalt meines ersten Briefes befriedigt hat, erlauben Sie mir, nun Ihr Sendschreiben durchzublättern. Ich werde nur auf solche Punkte aufmerksam machen, welche es verdienen, hervorgehoben zu werden, um Sie recht zu verstehen. Ich muss gradezu in Abrede stellen, dass Sie mir jemals den Standort einer Pflanze nachgewiesen hätten, ich habe lange vorher, ehe ich Sie kannte, Gypsophila repens L. am Sachsenstein gesammelt, aber Physcomitrium tetragonum Fürnrohr Hampe, nicht Bridel, wie Sie meinen, bei der faulen Kneipe vergebens gesucht. — Bei Vorzeigung Ihrer Potentilla hybrida und Ihres Papaver trilobum haben Sie mir keinerlei Verpflichtung auferlegt, Sie liessen die Exemplare sehen, ohne die beiliegenden Zettel zu zeigen. — Auch sagten Sie zu meinen Aeusserungen über beide Pflanzen, dass solche Bastarde seyen, kein Wort. Was Ihre Agrimonia procera anbetrifft, so haben Sie mir den Namen nicht genannt, denselben hatte ich kurz zuvor von Freund *Kützing* gehört. — Sie zeigten mir die Pflanze im frischen Zustande, und ich bemerkte, dass solche von der gewöhnlichen A. Eupatoria L. abzuweichen scheine — ein Exemplar habe ich aber von allen diesen Gegenständen nicht erhalten können; lag hierin ein Fingerzeig, darüber öffentlich keine Bemerkung zu machen? dann hätten Sie Sich deutlicher aussprechen sollen! — Ihre Verrucaria umbonata habe ich zu entziffern gesucht, vielleicht hat noch Niemand Ihre heimlich gehaltenen Exemplare zu sehen bekommen, Ihre Beschreibung hat mich nicht befriedigt. Oder halten Sie es für Sünde, wenn Jemand anderer Meinung ist, als Sie? Was Sie von einer lichenologischen Inspiration träumen, davon verstehe ich kein Wort — aber was den erwähnten Druckfehler „dem Clavis" betrifft, so muss ich solchen der Redaction der botanischen Zeitung überlassen. —

Wenn Sie schon lange vor mir den ganzen Harz so eifrig bereist, und sich so emsig um die Flora bemühet haben, wie kommt es doch, dass Sie Senecio nemorensis des Brockens nicht kennen, dass Sie, um nur ein Beispiel aufzuführen, Lecidea spectabilis Floerk. am Brocken nicht gesehen haben, ja sogar, ehe ich solche Ihnen mittheilte, nicht kannten? — Vergleichen Sie Ihre flora cryptogamica Pars I. p. 359. — Dergleichen Beweise, dass Sie am Harze viel weniger gesehen haben, als meine Wenigkeit, könnte ich in Menge anführen, ich muss daher mit Recht daran zweifeln, dass Sie von jeher den Vorsatz gehabt, die Harzflora kennen zu lernen, und behaupte, dass Ihnen die Bearbeitung derselben erst dann eingefallen ist, als Sie glaubten, in mir ein Werkzeug gefunden zu haben, oder auch, was Ihnen zur andern Natur geworden ist, einem Andern die Freude zu verderben. Sie tadeln nicht allein den Titel, sondern auch jede Phrase der Vorrede, selbst die Zeichen, welche ich gebraucht habe, blos um zu meistern, auch den Vorwurf, als hätte ich die Auctoren gering geachtet, weise ich von mir. In der Vorrede ist blos erwähnt, dass ich die mir zweifelhaft gebliebenen Pflanzen der ältern Auctoren mit ⊠ bezeichnet hätte. Die andere briefliche Aeusserung haben Sie kein Recht in diese Anklage hereinzuziehen, diese war nur für Sie allein bestimmt, ich wollte Sie gleich einer Klette von mir abschütteln! Meine Kenntniss von Algen und Schwämmen ist Ihnen jedenfalls unbekannt, wenigstens haben Sie davon keine Probe. Wohl aber habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass Sie Hypnum cupressiforme L., Phascum cuspidatum Schrad. und einige andere ganz gemeine Moose nicht kannten. — Dass ich Ihnen Tetraphis ovata Fk. unter Weissia pusilla Ihres

Herbariums heraussuchte, dass ich Ihre Jungermannia gypsophila sogleich für eine kleine J. minuta Dicks. erklärte, dass Sie eine unentwickelte Encalypta ciliata für neu, als E. clausa aufführen, genug, dass Sie eine flora cryptogamica geschrieben haben, ohne auch nur oberflächliche Kenntniss von den Moosen zu haben. Wenn Sie also behaupten, ich kenne weder Algen noch Schwämme, so darf ich mit vollem Recht behaupten, Sie kennen kein Moos, und haben unter den Jungermannien Verwirrung angerichtet.

Blitum virgatum wächst nicht am Wolfsbache, ich habe sehr fleissig darnach gesucht — die Pflanze ist aber an der Hoyseburg häufig, ob verwildert, darüber will ich nicht entscheiden. Da Sie die ältern Auctoren so gut verstehen, so wäre es eine löbliche Arbeit, ohne alle Hypothesen nachzuweisen, welche Pflanzen ursprünglich einheimisch sind und welche nicht. —

Dass unter Pinguicula alpina am Brocken (nach *Weber*) eine blassblühende P. vulgaris zu verstehen sey, werde ich mit Recht so lange bestreiten, bis letztere wirklich an dem angegebenen Orte wieder aufgefunden wird. Ich habe recht emsig gesucht, und würde mich gefreut haben, wenn ich auch nur die ganz gewöhnliche P. vulgaris L. gefunden hätte. Also urtheilen Sie nicht so vornehm über diesen Gegenstand, denn schwerlich haben Sie jemals die Gegend betreten, welche *Weber* angiebt. Aira subspicata L. gehört gewiss nicht in unsere Flora, aber Sclerochloa rigida P. B. wächst nicht auf Alpen, wie Sie meinen, sondern lieber an der Meeresküste. — Was letztere anbetrifft, so empfing ich von einem jungen Manne mehrere Exemplare, welche derselbe am Fallstein gefunden zu haben vorgab. Ich habe selbst diese Pflanze dort nicht finden können, und bin daher vorsichtig gewesen, sie unter die Incertae zu stellen, denn so gewissenhaft bin ich, mein Herr Doctor!

Cynoglossum appeninum L. kann am Harze nicht wachsen, das weiss ich wohl, aber ob dies Kreuz nicht besser zu C. officinale β densum passt? vielleicht kennen Sie diese Varietät nicht.

Phyteuma hemisphaericum L. bin ich mit Ihnen einverstanden, gehört nicht in die Harzflora, obgleich noch von *Mertens* und *Koch* der Standort bei der Marmormühle aufgeführt wird, wo aber Ph. orbiculare L. zu finden ist. Campanula thyrsoides L. fällt gleichfalls weg, das wussten wir auch ohne Ihre Erklärung. — Wenn Sie aber Alnus nigra pumila in Broccenbergi vertice nach Thalius für eine verkrüppelte Form von Rhamnus Frangula L. erklären, so kann Niemand Ihnen beipflichten, bis Sie uns diesen Strauch am Brocken zeigen. — Wenn Sie Evonymus verrucosus L. bei Steierthal auch nicht vermuthen, so kann er doch daselbst wachsen, und wahrscheinlich verwildert, da derselbe dem Osten angehört.

Thesium alpinum L. wächst nicht am Altenstolberg, das habe ich auch gesagt; mit der neuesten Literatur sind Sie weniger bekannt, sonst würden Sie wissen, dass ich diese Pflanze im Juli 1839 am Brocken fand. Sisymbrium Irio L. und Pimpinella glauca L. können Sie streichen, ich bin damit zufrieden.

Unter Lychnanthemus tenuis in Broccenbergio Thal. habe auch ich Scirpus caespitosus L. verstanden, aber *Sprengel* hat geglaubt Juncus triglumis dafür zu nehmen. Uebrigens ist die Beschreibung von *Thalius* zu mangelhaft, um den am Brocken fusslangen Scirpus caespitosus darunter zu verstehen, auch wächst derselbe in allen Mooren des Oberharzes und nicht allein am Brocken. Da aber *Thalius* diese allgemein verbreitete Pflanze ausserdem nicht aufführte, so haben Sie ganz Recht, und habe ich diese Meinung schon vor mehreren Jahren gehabt.

Saxifraga Hirculus L. soll nach *Weber* am Harze wachsen. Auch mein verstorbener Onkel, Hr. Apoth. *Kohl* sen. in Halle wollte diese Pflanze in der Gegend von Zorge gefunden haben, mit Hypericum dubium, wie er mir sagte; auch besitze ich ein Paar Exemplare davon. Ich bin gewissenhaft gewesen, diese Pflanze dennoch vorläufig zu den *Dubiis* zu stellen, weil mir der Standort unbekannt geblieben ist.

Unter den mancherlei Hülfsmitteln, welche mir bei Abfassung meines Prodromus zu Gebote standen, befand sich auch ein Verzeichniss von Harzpflanzen, Handschrift von einem Arzte, der vor 60 Jahren gelebt hat. In diesem Verzeichnisse fand ich die Anemone narcissiflora L. als am Wolfsbache wachsend angegeben, dass solche aber daselbst nicht vorkommt, wie auch (nach diesem Verzeichnisse) Hieracium alpinum L. bei Hohegeiss wachsen soll, davon habe ich mich an Ort und Stelle überzeugt. Das Verzeichniss hat den Titel: Index plantarum in Ducatu Brunsnicensi et Principatu Blankenburgico sponte nascentium scripsit Doctor *Röhrhand* Physicus Scheppenstadii 1794. — Dieses Manuscript enthält Angaben, die ich als richtig anerkannt, so dass ich überzeugt bin, Hr. Dr. *Röhrhand* hat den Harz fleissig besucht, und auch Pflanzen gekannt. Ich kann Ihnen aus diesem Verzeichnisse noch Mehreres mittheilen, vielleicht macht es Ihnen Vergnügen, diese Angaben zu entziffern, z. B.

Cynosurus echinatus, in pratis montos. pr. Hohegeis. Jun. Julio R.

Lysimachia tenella, in Hercyn. sylv. subalp. e. gr. in der Wolfsbach pr. Hohegeis. Jun. R. (ob L. nemorum L.? Hpe.).

Campanula alpina, in Hercyn. sylv. alpestr. e. gr. in der Wolfsbach pr. Hohegeis. Julio. R.

Sambucus Ebulus, in Hercyn. sylv. pr. der Tanne, Hohegeis, Zorge. Jun. Jul. R. (S. racemosa L.? Hpe.)

Oenothera biennis. — Kuck in die Welt, hab. in Virginia, unde 1614 nunc Europae vulgaris. R.

Cucubalus catholicus, in pratis dumet. Hercyn. pr. Hohegeis. Jul. Aug. R. (S. inflata? Hpe.)

Stellaria dichotoma. In der Wolfsbach pr. Hohegeis. Jun. Pott! (St. nemorum? Hpe.)

St. lateriflora Krok. Siles. 2. t. 4. Caule suberecto geniculato ancipiti, pedunculis axillaribus, fol. subpetiolat. In montosis circa Hohegeis passim, Julio. e. g. im Pfarrgarten. R.

Spiraea Aruncus. In Hercyn. ad rivul., in locis aquosis. Jun. Jul. R. (Sp. Ulmaria L.? Hpe.)

Potentilla recta. Bei Hasselfelde, Jun. R.

Arabis petraea. In sylv. mont. saxos. p. Treseburg et Altenbrak. R. Darunter hat der Verf. nicht A. Halleri verstanden, die an jenen Orten wächst, denn diese führt derselbe besonders auf. Sollte Arabis Thaliana L. dafür angesehen seyn? Hpe.

Astragalus arenarius, in collib. arid. p. Westerhausen. Junio. Pott! (Ist wohl A. Hypoglottis L. Hpe.)

Aus dieser Mittheilung ersehen Sie, dass ich noch mehr Kreuz meinem Prodromus aufladen konnte, wenn ich nicht überzeugt gewesen wäre, dass man daran schon genug habe. —

Lunaria annua ist mit L. rediviva L. verwechselt, welche an den angegebenen Standorten bei Rübeland auch vorkommt.

Dentaria enneaphyllos, als Harzpflanze von einem namhaften Gelehrten, der sich viel mit der Geschichte der Pflanzenkunde beschäftigt hat, angegeben, ist insofern irrig — als zu alten Zeiten der Harz keine Grenzen hatte, und alles dahin gerechnet wurde, was zwischen dem Rheine und der

Elbe lag. Das von mir beigesetzte Fragezeichen hätte Ihnen genügen können.

Erysimum alpinum ist unter gleicher Auctorität als Harzpflanze im Prodromus aufgenommen, obgleich ich im Thalius davon nichts erwähnt finde. Ich weiss nun recht wohl, dass dieses Synonym zu streichen ist.

Ihre Anthemis agrestis ist ganz dieselbe Pflanze wie A. arvensis L.! wünschen Sie schwedische Exemplare zu vergleichen? so stehen Ihnen solche aus meiner, von Ihnen verachteten, Sammlung zu Diensten. Es ist Ihnen aber unangenehm, Ihre mehrfachen Missgriffe früherer Zeiten selbst aufzuklären, und daher wollen Sie nicht zugeben, dass eine A. agrestis als gute, von A. arvensis L. geschiedene Art nicht existire.

Was Epimedium Dodonaei Thal. ist, lassen Sie unentschieden, wir wollen die Stelle aus Thalius ganz wiedergeben, ob vielleicht einer der geehrten Leser dieses Journals die Worte deuten kann. „Epimedium Dodonaei. In Harcynia nostra olim juxta fluvium quendam, sed nescio ubi, reperi. Plantam ipsam habeo aridam in papyro agglutinatam, foliis quatuor, orbicularib. in ambitu modice dentatis, quorum quodlibet singulari innititur petiolo, tenui, palmari longitudine praedito: radice parva, tuberosa nigra, in tenuia, oblonga ac nigra adnata divisa." *Thalius.*

Wegen Splachnum vasculosum L. wollen Sie zuvor meine Jahresberichte in dieser Zeitschrift nachlesen, Sie werden dann darüber beruhigt sein. Aus *Ehrhart's* Nachlass liess sich nicht mit Sicherheit behaupten, dass dessen Exemplare auf dem Harze gesammelt worden, obgleich ich schon vor 25 Jahren *Ehrhart*'sche Exemplare, als vom Brocken entnommen, zu meinem Reichthum zählte. Wenn ich also vorsichtig war, dasselbe als zweifelhaft aufzuführen, nachdem ich 10 Jahre lang darnach gesucht hatte, so mögen Sie meine Liebe zur Wahrheit daraus erkennen! Bei dem veränderten Zustande (der zu grossen Trockenheit) des Oberharzes kommt dieses Moos wahrscheinlich gar nicht mehr zur vollkommenen Ausbildung.

Die wenigen Exemplare von Jungermannia cochleariformis Hook! und nicht Weis, wie Sie glauben, welche ich in Ihrer Sammlung sah, sehen grade so aus, als wären solche aus Schottland. Vergeben Sie es mir, wenn ich Misstrauen hege, dass Sie diese Jungermannie am Harze gesammelt haben. Ich hoffe, Ihnen im Verlaufe meiner Briefe meine Gründe vorzubringen. Sie finden den Vorsatz, keiner Gewächsart das Bürgerrecht als Harzpflanze zu ertheilen, bevor ich dieselbe nicht selbst gesehen und verglichen habe, ganz löblich. Ich bin noch weiter gegangen; ich glaube meine Zweifel bis zu dem Orte tragen zu müssen, wo ich die fragliche Pflanze wachsen sehe! Das betrifft alle diejenigen, welche nur an einem einzigen Standorte vorkommen, ich würde es für Sünde halten, Jemanden in den April zu schicken, wie es manchmal geschieht.

An den Herrn Dr. *Wallroth*.

Dritter Brief.

Wir sind, nach meinem vorigen Briefe, bis zu denjenigen Pflanzen gekommen, welche ich bis zum Jahre 1836 mit „non vidi" bezeichnet habe.

Ueber Veronica spuria wollen Sie meine Jahresberichte gefälligst nachlesen. Ich habe Veronica crenulata Hoffm. wieder aufgefunden, und vermuthe, dass Linné's V. hybrida hierher gehört, und nicht zu V. spicata L., obgleich ich nicht in Abrede stellen will, dass die Auctoren die letztere, mit spica ramosa, dafür angesehen. Die Standorte aus der Halleschen Flora für V. spuria sind mir bekannt, aber ich bedaure, dass keiner derselben in dem von mir vorgezeichneten Kreise befindlich ist. Ob V. hybrida L. hergestellt werden darf, kann ich jetzt noch nicht mit Gewissheit entscheiden, ich erwarte Beweise aus Schweden, und hoffe dann die Synonymie dieser Pflanze ordnen zu können. Es scheint Ihnen entfallen zu seyn, dass wir zufällig über diesen Gegenstand gesprochen haben. Mit V. spicata L. kann diese Pflanze nicht vereinigt werden.

Sie werden mir zugestehen, dass ich weiss, was die Kräutersammler des Harzes unter Allermanns-Harnisch verstehen. Dass Hr. *Haendes* ohne Arg Veranlassung gegeben hat, einen Gladiolus in meinem Verzeichnisse aufzunehmen, davon bin ich überzeugt. War die Angabe so unmöglich? gewiss nicht, da nur wenige Stunden ausser dem Bereiche unserer Flora die Pflanze vorkommt, und ich keinen Eid darauf ablegen möchte, dass nicht an einer andern Stelle, etwa im Nordosten unseres Bezirks, dies Gewächs gefunden werden könnte.

Von der Lasiagrostis variegata Meyer können Sie einstweilen denken was Sie wollen — ich hoffe, der Auctor wird diese Pflanze selbst aufklären, da ich ohne Erlaubniss Sie bloss auf die Chloris verweisen darf; versuchen Sie Ihren Scharfsinn.

Ihre kategorische Erklärung, dass Isnardia palustris L. nicht im Bereiche der Flora wachse, ist zu auffallend.

Verbascum pulverulentum L. soll Ihrer Angabe nach bei Bernburg wachsen; beziehen Sie Sich etwa auf die Flora anhaltina?

Verbascum Blattaria fand ich auch vor einigen Jahren bei Rollsdorf, wie Sie aus meinen Jahresberichten ersehen können.

Mir ist es nicht geglückt, die Jasione perennis Lam. bei Lodersleben anzutreffen, sie wird fernerhin mein non vidi tragen müssen, bis irgend ein zuverlässiger Führer, von Ihnen erwarte ich diesen Dienst nicht, mich überzeugt.

Cuscuta Epilinum Weih. wächst auch in den nördlichen Theilen der Flora, wie Sie aus meinen Jahresberichten ersehen können.

Passerina annua Wikstr. ist in der Nähe des salzigen Sees an mehreren Orten zu finden, und nicht allein bei Schraplau.

Wenn Sie nach Ihrer Aeusserung eine Harzflora schreiben wollen, so kann man mit Recht erwarten, dass Sie sich auch einmal an die Rosstrappe bemühen, um Sideritis hercynica *Meyer* kennen zu lernen; Sie kennen unsere reichsten Fundgruben viel zu wenig. Ich finde die Aeusserung: „die Rosstrappe ist mir zu entlegen", von Ihnen, als Bearbeiter der Harzflora, sehr gefährlich — Sie erwecken gewiss kein Zutrauen dadurch.

Wegen Alectorolophus hirsutus All. wollen Sie gefälligst meine Jahresberichte nachlesen.

Bei Astragalus pilosus L. habe ich das non vidi schon längst gestrichen, diese Pflanze wächst freilich bei Seeburg, und Cirsium tuberosum All. fand ich auf den Wiesen, den ganzen Schiffgraben entlang in grosser Menge.

Senecio sarracenicus L. Jacq., an der Unstrut, gehört nicht in den Bereich meiner Flora.

Scorzonera humilis L. kömmt wirklich an den Abhängen des Huy's vor, der Ihnen bekannte Standort kann mir nicht dienen.

Bei Sturmia Loeselii ist schon früher das non vidi gestrichen, indem ich sicher von der Anwesenheit derselben bei Stassfurth überzeugt bin.

Was Sie mir von Trichostomum cylindricum, Barbula paludosa und Weissia denticulata sagen, hat für mich keine

Bedeutung, weil ich vollkommen überzeugt bin, dass Sie diese Dinge gar nicht kennen. Um Ihnen davon einigen Beweis zu geben, so sah' ich ein steriles Exemplar eines Mooses, welches Sie dem Hrn. Dr. *Grisebach* als Weissia denticulata gegeben hätten. Ich konnte nicht anders sagen, als es sey gar nicht das rechte Moos, sondern vielleicht zu Bartramia Oederi gehörig, in dieser Hinsicht darf ich das Zeugniss des genannten Freundes anrufen.

Wegen Lejeunia minutissima und hamatifolia als am Harze von Ihnen gesammelt, diese Angabe setzen Sie gefälligst auf Ihr Sündenregister, Sie besitzen diese beiden Jungermannien nicht einmal in Ihrer Sammlung. Wollen Sie nicht auch Lejeunia Mackaii bei Elend gefunden haben? (Conf. Flora cryptogmica Pars I.). Aus Versehen ist die Bemerkung non vidi im Prodromus vergessen, ich bin darüber völlig beruhigt, denn ausser in England und Irland ist kein sicherer Standort in Europa für letztere nachgewiesen, und Sie mögen über Ihre Irrthümer oder leichtsinnigen Angaben erröthen. Was darf man von Ihrer Sucht, sich durch falsche Angaben einen Namen zu erringen, für die Harzflor wohl erwarten? — Nichts als Unheil! Sie machen von den Gaben, welche Ihnen die Natur verlieh, einen sehr verderblichen Gebrauch! Wie sehr müssen Sie es beklagen, mir die Durchsicht Ihrer Sammlung gewährt zu haben! — Ich hätte dieses Vertrauen gewiss nicht missbraucht, wenn Sie menschlich mit mir umgegangen wären. — Sie haben mich zu einem Kräutersammler herabgewürdigt, und mich tief beleidigt, so wird Ihnen Vergeltung! Sie haben nicht überlegt, dass Sie, mit einem gebrochenen Schwerte, den Kampf vermeiden mussten; auf jeden Fall vermeiden mussten, Hercyniens treuesten Wächter bis zur Ungebühr zu reizen. Aber Sie sind in jeder Hinsicht verwöhnt, Sie schalteten mit der Ehre Ihrer Zeitgenossen, wie Ali Pascha mit dem Leben der unterjochten

Albaneser, und Niemand verlangte mit Ihnen zu ringen, weil man Ihnen nicht Gelegenheit geben wollte, das Non plus ultra Ihrer Sprache hervorzusuchen. — Dagegen Sie, im dünkelhaften Bewusstseyn, alle Ihre Gegner (denn Freunde zählen Sie nicht; wer könnte auch mit Ihnen ausdauern!) durch Schmähreden zum Stillschweigen verdammt zu haben, immer ungebührlicher geworden sind. — Wie haben Sie unsern gemeinschaftlichen Lehrer beschimpft, den liebenswürdigen Mann, der das Unglück hatte, durch seine letzten, flüchtigen Arbeiten, im Felde der systematischen Botanik, seinen grossen Namen zu verdunkeln. — Er hat Sie gewähren lassen, er hat Sie entschuldigt, als ein väterlicher Freund bedauert, dass man Ihnen keine bessere Erziehung gegeben. Wer anders hat Ihnen zum Andenken die Wallrothia verewigt? Ein Mann, dessen Ruhm Sie nie erreichen.

Ferner frage ich Sie, warum geben Sie in Ihrer Flora cryptogam. die Parmelia aquila Ach. als am Harze vorkommend an? Sie müssen diese Flechte damals noch nicht gekannt haben, wie ist es möglich, dazu Parm. recurva Ach. und Lich. multifidus Dicks. zu ziehen? Diesen Irrthum hätte ich finden können, und würde ich diese Flechte nicht in mein Verzeichniss aufgenommen haben, wenn ich nicht an Ihre Unfehlbarkeit geglaubt hätte, was sagen Sie dazu? grosser Lichenograph!

Cetraria cucullata, als am Harze von *Weis* gefunden, darunter verstehe ich jetzt eine fast weisse Abänderung des Lich. islandicus, wie ich solche zwischen den Felsblöcken des Oberharzes zuweilen bemerkt habe. — Collema saturninum Ach. ist wirklich bei uns, aber bis jetzt ohne Frucht gefunden; aber Sticta herbacea Ach. habe ich bis jetzt vergebens gesucht, und wird dieselbe bis dahin das ? beibehalten, Sie können nach dem Gesagten nicht verlangen, dass ich blindlings Ihrer Angabe folgen soll.

Sie bemerken ferner, dass Festuca glauca Lam. nur auf Kalk- und Sandboden vorkomme, dann wünsche ich, dass Sie sich an die Rosstrappe bemühen mögen, wo solche an Granitfelsen recht üppig gedeiht, wo sie als F. pannonica auftritt, jedoch dort auch Uebergänge bis zur F. ovina L. zu beobachten sind. — Ueber manche Pflanze, ob Varietät, oder Art, dürfen wir wohl verschiedener Ansicht sein, ohne dass solches mir zum Vorwurf gereicht, denn diese Ansicht hängt von Erfahrungen ab. —

Sie berühren die Lecidea badia Fries — in Ihrer Flora cryptogamica finde ich dieselbe nicht, Sie kannten dieselbe früher wohl nicht? Zugleich muss ich meine Zweifel über die Anwesenheit der Lecidea testacea Ach. am Harze Ihnen zu erkennen geben, obgleich Sie dieselbe gefunden haben wollen. Was ich unter diesem Namen aus Italien und Frankreich erhielt, vermag ich von Parmelia crassa nicht specifisch zu scheiden. — Die Entdeckung der Parm. gypsacea Fr. bei Rübeland werde ich weiterhin in meinem Jahresberichte aufzeichnen, auch diese Flechte scheint Ihnen unbekannt geblieben zu seyn; vielleicht werden Sie solche nur als Varietät der Parm. crassa gelten lassen?

Peltigera malacea hatte ich noch nicht Gelegenheit zu beobachten, was ich aus Scandinavien erhielt, sieht gerade wie P. horizontalis aus. Exemplare aus den Alpen scheinen eben dahin zu gehören, und was ich bei Ihnen zufällig gesehen, hielt ich für eine glatte P. aphthosa. Es mag also vorläufig die P. malacea für mich zweifelhaft bleiben, so wie ich auch nicht P. polydactyla als Species anerkennen mag.

Dass man Coniolema coccineum nicht als eine ausgebildete Flechte annehmen kann, werden Sie zugeben; ich habe neuerdings die Wahrscheinlichkeit ausgesprochen, dass solches von Platygramma coccinea abstammen möchte, die bei uns nur als sporadische Verkümmerung erscheine.

Parmelia rubiginosa Ach. ist zuverlässig von P. plumbea Ach. verschieden, nur habe ich die erstere am Harze noch nicht gesehen, das ? ist überflüssig.

Lassen Sie uns das Capitel über die verwilderten Pflanzen schnell übergehen, bei diesem Streite kömmt nicht viel heraus, die Zeit ist edel. Aber glauben Sie nicht, dass ich Ihnen in vielen Dingen Recht gebe, denn Iris germanica, Polemonium caeruleum, Campanula latifolia, Silene Armeria, Dianthus barbatus, Lilium bulbiferum, Spiraea salicifolia, Angelica Archangelica, Imperatoria Ostruthium müssen Sie erst an Ort und Stelle sich die Mühe geben, anzuschauen, um einzusehen, dass bei solchem Vorkommen eine Verwilderung nicht anzunehmen ist. In der That Sie gehen viel zu weit, und glauben annehmen zu müssen, dass was Thalius nicht als Harzpflanze kannte, nicht als einheimisch anzunehmen sey? ? ? Ich könnte den genannten noch eine ganze Reihe interessanter Pflanzen anhängen, von denen Thalius schweigt, aber, wie schon angemerkt, kömmt hierbei nicht viel heraus, und ich habe längst die Hoffnung aufgegeben, einen Mohren weiss zu waschen.

Wir kommen nunmehr an die Bastardpflanzen, von deren Werthe wir beide verschiedener Meinung sind, ja auch verschiedener Meinung seyn müssen, da Sie nicht Gelegenheit gehabt, die Bildung von Bastarden, durch die Kunst erzeugt, in grosser Mannigfaltigkeit zu betrachten, wie ich durch Versuche meines ehrwürdigen Freundes, Hrn. Prof. *Wiegmann* in Braunschweig, bei einem dreijährigen Aufenthalte daselbst, davon überzeugt wurde. Lesen Sie gefälligst dessen gekrönte Preisschrift, um mich nur auf diese zu beziehen, so werden Sie etwas mehr Glauben an das Vorhandenseyn der Bastarde gewinnen, als Sie bis jetzt zeigen. Das häufigere Vorkommen der Bastarde in der Natur ist unbezweifelt, und das richtige Erkennen derselben ist nur an Ort und Stelle möglich, wenn man mit Umsicht die in der Nähe wachsenden Pflanzen vergleicht. Bastarde können auch vereinzelt vorkommen, ohne Dasein der Eltern, dann aber sind diese Bastarde ausdauernd, und haben die Eltern überlebt. Die vollkommenen Bastarde tragen keinen keimfähigen Saamen, und dies ist der Grund, warum diese eine längere Lebensdauer haben, als ihren Eltern zukommt. So habe ich z. B. Verbascum thapsiformi-nigrum an einem Orte mit V. nigrum und V. thapsiforme gemeinschaftlich angetroffen, und nach zwei Jahren nur die alte Pflanze von V. thapsiformi-nigrum allein wieder gefunden, und zwar waren vier Stengel aus *einer* Wurzel hervorgetreten, ein Beweis, dass die Eltern verschwunden waren, der Bastard aber fortgelebt hatte. Die Benennung für diesen Bastard: V. pseudo-phlomoides schien mir nöthig, weil die Pflanze mit V. phlomoides Aehnlichkeit zeigt, aber durch die Färbung der Staubfadenhaare sogleich abweicht. V. adulterinum Koch synops. ist Synonym. Ausser diesen vollkommenen Bastarden giebt es Bildungen, wobei einer der Eltern mehr oder weniger vorwaltet, so zu sagen: halbe, viertel u. s. w. Bastarde. Diese bringen mehr oder weniger reifen Saamen, wodurch sie sich ebenfalls fortpflanzen, und daher sich in manchen Fällen in Menge vermehren, indem auch die alten Pflanzen durch Verzweigung der Wurzel sich ausbreiten, und fortleben. Dieses ist's grade, was die Stubenbotaniker in Zweifel ziehen, indem sie der Meinung sind, dass ein Bastard sich nicht durch Saamen fortpflanze, um in Menge beisammen auftreten zu können. Viele Pflanzen dieser Bastarde neigen sich oft zu dem einen der beiden Eltern, dass man sie für blosse Formen des Vaters oder der Mutter anzunehmen geneigt ist. Es ist dieses ein schwieriges Feld für die systematische Botanik, aber darum gewiss auch interessant! suchen wir in der Erkenntniss der Bastarde immer mehr Fortschritte zu machen, und halten Sie sich an die Natur, die beste Führerin zur Wahrheit! Dass aus zwei Species einer Gattung auch zwei verschiedene Bastarde gebildet werden können, darauf brauche ich wohl nicht weiter zurückzukommen; der Blick — die Blume bestimmt den Vater, der Habitus selbst die Mutter. — Leider habe ich Potentilla splendens Ram. nicht lebend beobachtet, ich möchte fast glauben, diese Pflanze neige sich mehr zu P. Fragariastrum, auch vermuthe ich in ihr einen fast vollkommenen Bastard; dagegen Ihre Potentilla hybrida sich mehr oder weniger zu Potentilla alba hinneigt, und nur halber Bastard sein möchte. Dieses möge hinreichend sein, Ihnen meine Meinung über Bastardpflanzen mitzutheilen.

Mit Ihrer Erlaubniss übergehe ich eine Menge Ihrer Einreden, was Species und was Varietät sei. — Sie sind doch einmal gegen Alles eingenommen, was ich gethan, ich bin völlig beruhigt darüber, und werde auch nicht weiter mit Ihnen über diese Gegenstände rechten. — Was die gerügten Druckfehler betrifft, so wäre es mir zwar lieber gewesen, Sie hätten an diesen Kleinigkeiten nicht gerüttelt, da ich zu der Erklärung veranlasst werde, dass ich dafür nicht in Anspruch genommen werden kann, weil ich die Correctur nicht besorgt habe.

Wir kommen nun an das Capitel der Flechten, die ich nach Ihrer Meinung aus dem Verzeichnisse hätte weglassen sollen, ich habe aber die Glieder dieser Familie aufgeführt, weil ich manches für den Harz Neue darunter gefunden hatte.

Jeder bescheidene Forscher mag gestehen, dass wir bis jetzt in der speciellen Erkenntniss der Flechten noch weit zurück sind. Das Studium derselben verhält sich zu den übrigen Pflanzenfamilien, wie etwa die chinesische Sprache zu den übrigen; ja der Vergleich ist noch nicht ausreichend. Hätte man die Flechten nur in ihrer vollständigen Ausbildung vor Augen, so wäre die Erkenntniss sehr leicht — aber die ins Unendliche sich vervielfältigenden Formen, wodurch oft alle Begrenzungen zwischen denselben zu verschwinden scheinen, sind die Klippen, woran bis jetzt alle Flechtenforscher mehr oder weniger Schiffbruch litten, selbst Sie nicht ausgenommen! so sehr Sie sich die Miene geben, der Heros zu sein. Es giebt sehr viele Flechtenformen, von denen man sagen kann, dass es der menschlichen Anstrengung nie gelingen wird, solche richtig zu erkennen; man wird diese Glieder von jedem selbständigen Forscher verschieden geordnet finden, und jeder glaubt Recht zu haben.

Bei Bearbeitung der Cladonien der Harzflora habe ich einen eigenen Weg eingeschlagen, und mich auf die Namen anderer Auctoren nicht eingelassen, weil ich die Behauptung festhalte, dass man die Formen, und nicht die Species beschrieben. Ich habe in der hiesigen Flora vier Grundformen aufgefunden, und bin bemüht gewesen, die Synonyme denselben unterzureihen. Da jedoch alle vier Species in fast gleicher Formenreihe auftreten, so habe ich die Formen zum Theil zu der einen, zum Theil zu der andern Species ziehen müssen, welches ich durch die Worte ex parte angedeutet habe. — So bedeuten Cl. verticillata, prolifera, gracilis, degenerans, racemosa, aculeata, rangiformis, rangiferina, furcata, vermicularis, Papillaria, bacillaris, madreporiformis u. s. w. Formen, welche fast bei allen mir bekannten Arten vorkommen, und dass dem so ist, davon kann jede gute Sammlung Zeugniss ablegen. Was nützt also ein Streit über die Synonyme der Auctoren? man kann nicht ihren Worten, sondern nur ihren Original-Exemplaren Werth beilegen, und wie es damit stehe, wissen Sie recht gut. — Sie hätten meine kleine Abhandlung über die Cladonien in der Linnaea zugleich mustern müssen, um nicht über die Zusammenstellung in meinem Prodromus ein so ungerechtes Urtheil zu fällen. Jene Abhandlung zeigt gar keinen wissenschaftlichen Glanz, wenn Sie denselben in der Allegation der Auctoren suchen; sie ist aber naturgetreu, und ich bin der festen Ueberzeugung, dass sie Veranlassung geben wird, die Wahrheit zu erkennen, weit eher, als Sie durch Ihre unverständliche Sprache und den furchtbaren Aufbau der Synonymie gethan haben. Lassen wir das gut sein, und glauben Sie, dass zuviel Gelehrsamkeit in dieser Sache nur Schaden bringt.

Sie rühmen sich Ihrer herkulischen Fertigkeit, wie Sie meinem Verzeichnisse nur einigermassen einen erträglichen und nützlichen Eingang an den Pforten der Wissenschaft verschafft haben, wofür ich Ihnen danken sollte — ? — Aber es fehlte Ihnen, leichtfertiger Herkules! an Kraft, Ihren Gedankensprudel aus der zu grossen Nähe der widerlichsten Schmutzpfützen zu removiren, worüber ich mein besonderes Bedauern Ihnen nicht vorenthalten will.

(*Die Fortsetzung folgt.*)

Ueber
die von Thunberg in der Flora Capensis aufgestellten Carices,
von
D. F. L. v. Schlechtendal.

Thunberg hat in seiner Flora Capensis (ed. *Schultes* p. 90) fünf Arten von Carex aufgeführt. Von diesen ist:

1. *Carex clavata* Thunbg. unter diesem Namen von *Schkuhr* nicht abgebildet, sondern nur nach ihren Varietäten aus *Wahlenberg's* Arbeit übernommen, von *Nees von Esenbeck* dagegen als Var. *β.* seiner Carex clavata (Linn. VII. 535) angesehen, und später auch noch dafür gehalten (Linn. X. 204). Carex aethiopica *Schkuhr* (Car. Tab. Z. f. 83) von der Insel Bourbon wird in der ersten Bearbeitung von ihrem Auctor unbedenklich zu dieser C. clavata Thbg. gezogen, später aber wird diese Zuziehung in Frage gestellt. *Kunth* schliesst sich der Ansicht von *Nees* an, und verweist die Abbildung der C. aethiopica Schk. zur Vergleichung auf Carex laevigata (Cyperogr. p. 495).

2. *Carex vesicaria* L. von diesem Standorte in Afrika von *Schkuhr* nicht erwähnt, von *Nees* dagegen früher und

später als Hauptform seiner C. clavata angegeben (Linn. VII et X. l. l.), worin ihm *Kunth* folgt (Cyperogr. l. l.).

3. ***Carex spartea*** Wahlenberg, von ***Schkuhr*** früher als C. indica L. aufgenommen und abgebildet (Tab. Bb. n. 86.), später aber für C. spartea Wahlenberg erkannt (Car. 2. p. 40. n. 20.). *Nees* bringt diese Pflanze zur Gattung Uncinia (Linn. X. 205), so nämlich, dass er Carex spartea Thunberg's in der Flora Capensis nebst den Figuren *i. k. l.* auf der oben allegirten *Schkuhr*'schen Tafel der C. indica zu seiner Uncinia spartea zieht; — die Uncinia spartea *Sprengel's* dagegen, mit Ausschluss des *Schkuhr*'schen Synonyms, nebst der Carex spartea *Wahlenberg's* (Act. Holm. 1803. p. 149) zu einer eigenen Art: Uncinia Sprengelii genannt, erhebt, und die übrigen Figuren der *Schkuhr*'schen Abbildung von C. indica seinem Schoenoxiphium capense (Linn. VII. 533, X. 202) zuerkennt. *Kunth* (Cyperogr. 511) vereinigt unter C. spartea Wahlenb. et Thbg. sowohl C. indica Schk., als auch Uncinia spartea Sprengel's und Nees, Uncinia Sprengelii Nees und Schoenoxiphium capense Nees, letztere jedoch mit Ausschluss der Synonyme im 7ten Bande der Linnaea und mit Ausschluss der Synonyme und Beschreibung im 10ten Bande.

4. ***Carex capensis*** Thunberg, unter diesem Namen von ***Schkuhr*** beschrieben und abgebildet (Car. 2. p. 39. n. 19. Tab. Bbbb. fig. 183). *Nees* nimmt diese Pflanze unter demselben Namen, jedoch ohne die Schkuhr'sche Abbildung zu citiren, auf (Linn. VII. 535), vereinigt aber später (Linn. X. 201) das Thunberg'sche Citat mit seinem Schoenoxiphium Thunbergii, schliesst aber die gleichnamige Schkuhr'sche Pflanze aus; sagt, dass er keine ähnliche solche Pflanze unter den Capenser Sammlungen gesehn habe, und fragt, ob selbige zur Gattung Carex oder zu Schoenoxiphium gehöre

(Linn. X. 207). *Kunth* rechnet *Thunberg's* Carex capensis sowohl aus dem Prodromus, als der Flora Capensis zu Schoenoxiphium Thunbergii Nees, und fragt auch, was die schon von *Nees* ausgeschlossene Carex capensis Schk. sei. (Cyperogr. 531 u. 532.)

5. *Carex glomerata* Thunberg, von *Schkuhr* ohne eigene Ansicht aufgenommen, und von *Nees* unter demselben Namen aufgeführt (Linn. VII. 534, X. 203). *Kunth* folgt seinen Vorgängern (Cyperogr. 384), setzt aber noch das Synonym C. reflexa Dietr. hinzu, dessen Ursprung wir nicht kennen.

Nach dieser Darstellung des gegenwärtigen Standpunktes unserer Kenntniss über die *Thunberg*'schen Rietgräser, erlaube ich mir, einige Bemerkungen hinzuzufügen, welche sich auf Autopsie der *Schkuhr*'schen und *Nees*ischen Carices, so wie auf andere Exemplare stützen, welche in der Berliner Sammlung von *Bergius* und *Mundt* gesammelt vorliegen.

Was die beiden ersten *Thunberg*'schen Arten betrifft, so ist deren Beschreibung, besonders von C. clavata, so mangelhaft und ungenügend, dass man, in Ermangelung von Abbildungen und Original-Exemplaren, nichts Sicheres darüber angeben kann. *Nees*, welcher, man weiss nicht auf welche Gründe gestützt, beide Species vereinigt, ist über die Hinzuziehung von C. aethiopica in Zweifel. Ganz gewiss gehört aber C. aethiopica zu der Pflanze, welche *Nees* C. clavata nennt. Der scheinbare Unterschied, welcher sich aus dem Bilde herausstellt, kommt von der Mangelhaftigkeit des *Schkuhr*'schen Exemplars, welches in dessen Sammlung bei Carex laevigata liegt, zu welchem es aber, wie schon *Schkuhr* selbst bezweifelte, nicht gehört. Es ist nämlich ein sehr altes Specimen, bei welchem fast alle Früchte abgefallen sind, die in dem Bilde ergänzt, aber nicht von allen Seiten um die

Spindel der Aehre gezeichnet, sondern fast zweireihig aufgestellt wurden. Dadurch erhält die Aehre ein äusserst lockeres und schlankes Ansehn, welches noch dadurch vermehrt wird, dass die untere weibliche Aehre länger gestielt ist, als dies bei der Mehrzahl der Exemplare zu sein pflegt, wo jedoch dieser Stiel nie fehlt, sondern nur gewöhnlich grösstentheils in der Scheide eingeschlossen bleibt. Ferner sind an dem *Schkuhr*schen Exemplar die weiblichen Aehren nicht so gleichmässig von einander abstehend, wie dies bei normaler Entwickelung des Stengels der Fall ist, sondern zwei stehen näher unter der männlichen, wie denn auch eine solche Zusammendrängung der Aehren bei der Var. campylostachya von *Nees* statt findet, und dieselben auch bei dessen Var. clavata sich näher sind, als bei der Var. vesicaria, wo sie in gehöriger Entfernung von einander stehn. Dass C. vesicaria Thunberg's hierher gehöre, kann man nach dessen Beschreibung und dem ganzen Ansehn der Pflanze kaum bezweifeln. Wie es aber mit C. clavata Thbg. stehe, ist nach den vorliegenden Daten nicht sicher auszumitteln, und es scheint daher besser, den *Schkuhr*'schen Namen, C. aethiopica, vortreten zu lassen, da sein Exemplar ein *Thunberg*isches*) ist, die Beschreibung von C. vesicaria bei *Thunberg* ganz gut damit übereinstimmt, wenigstens bei weitem besser, als die der C. clavata, welche eine keulenförmige männliche und eine androgyne untere Aehre haben soll, was jedenfalls auf eine abweichende Form hindeutet. Wir würden also diese Species so aufstellen:

Carex aethiopica Schk. Caric. I. p. 107. n. 91. Tab. Z. n. 83. (excl. syn. C. chinensis Retz) et Caric. 2. p. 74. (sub C. laevigata).

---

*) Zwei Zettel liegen dabei, der eine enthält die von *Thunberg* geschriebene Angabe: „Carex e Cap", der andere die Jahreszahl „1781" und: „Carex M. Thunb."

Carex vesicaria Thbg. Fl. Cap. p. 90.
Carex clavata Nees in Linn. VII et X. c. varr., excl. forsan syn. Thbg. et al.
Carex clavata Thbg. Fl. Cap. p. 90?

Praeter loca natalia a Neesio indicata vidimus e planitie Capensi a Bergio mense Septembri fructiferam lectam atque a Mundtio in monte Tiegerberg Oct. m.

Descriptio. Rhizoma adscendens, repens?, fibris validis, paululum fibrillosis, nigricantibus. Caulis 20—40 poll. altus, triqueter, lateribus striatis, concaviusculis?, inferne laevis, superne quo altior eo magis ad angulos scaber, foliosus, foliis sterilibus tribus plerumque, decrescentibus instructus, tribusque quatuorve superioribus spicas femineas et unam alteramve masculam ex axillis protrudentibus. Folia omnia longius breviusve vaginantia, vaginis trigonis glabris laevibusque aut sursum ad angulos scabris, exteriorum foliorum longius superstitibus; lamina late lineari, usque ad $^1/_2$ poll. lata, sensim et acutissime fere subulato-acuminata, nervo medio subtus prominente leviter carinata supraque in medio canaliculata, multinervia, nervis paucis marginem versus sitis magis prominentibus et apicem versus in superficie caeterum laevi scabris, nervo medio autem in pagina inferiore pallidiore et laevi quo altior adscendit eo magis scabro; marginibus scabris basin folii versus laevioribus. Folia sic dicta radicalia semper caule tertia quartave parte breviora, nec caulina (quae sensim breviora magisque carinata apices foliorum inferiorum aequant) eo longiora sunt, nisi cum spicis inter se adproximantur, et spicas suas, si masculas excipis, fere semper longe superant rarius vero adaequant. Spicae femineae 2—3, distantes, rarius adproximatae, pedunculatae, (pedunculis decrescentibus et maxima ex parte in vagina reconditis seaberrimis) erectae, cylindraceae, obtusae, 1—2 poll. longae, fructiferae $^1/_2$ poll. fere crassae, rarius pollice breviores; spicae masculae saepius duae, interdum unica, rarius tres, si duae tresve adsunt terminali crassiori cylindraceo-subclavaeformi ex varia plantae indole mox validiori mox tenuiori ad basin adpressae sunt una duaeve dimidio saltem minores. Squamae spicae femineae ovato-ellipticae s. ellipticae, acuminatae obtusaeve, nervo medio lato viridi et striis tribus elatis notato in cuspidem serrulato-scabram excurrente, lateribus squamae rufo-fuscescentibus, nunc sensim angustatis in cuspidem decurrentibus, nunc obtuso et saepius irregulariter dentato arcu illam attingentibus; utraque forma non raro in eadem spica occurente. Squamae spicae masculae forma variae ut bene exprimitur icone Schkuhriana licet cuspis prominens latior nervusque medius lineis tribus leviter prominulis notatus esse soleat evidentiusque in conspectum veniant pili rigiduli in hac cuspide summoque squamae margine reperiundae. Utriculus fructum includens bractea sua longior latiorque, inflato-ovoïdeus, rostrato-attenuatus, multinervius, glaber, ore in dentes duos fere subulatos erectos patulosve partito. Stigmata tria. Fructus trigonus obovoideus vel ellipsoideus utrinque acutus, apice styli basi persistente mucronatus.

Quas formas Neesius varietates dicit equidem hoc nomine vix insignire mallem, similes enim ubique in nostris Caricibus occurrunt, ast aliam speciei sub titulo propositam formam, habitu quidem differentem sed nullo charactere graviori distinguendam, varietatis in modum huic adnectere liberet, haec vero est:

Carex Ecklonii Nees in Linn. X. 203. (utraque varietas), Kunth Cyperogr. 517, Kunze Suppl. d. Riedgr. p. 25. Tab. V. — praecedente humilior, foliis caulinis (exceptis bracteis) caulem nunc superantibus, nunc eo brevioribus;

spicis femineis 1 — 4 aggregatis et spicae unicae masculae tenuiori arctius adproximatis. — Ad fluvium Liesbeckrivier Novembri m. leg. Bergius et eodem mense ad Hangklipp Mundt. — Nulla differentia inter hanc et priorem nisi habitus elatior in illa, humilior in hac, nisi spicae majores distantes in illa, minores et adproximatae in hac. Squamae, fructus, utriculi, folia exacte conveniunt, licet haec nunc longiora sint caule nunc breviora, quod autem in utraque forma varium. Bracteae non sunt evaginatae sed in ipsius Neesii specimine breviter vaginatae, vagina infima 3-lineari. Caricis Ecklonii Var. α s. forma primaria plantam sistit pedalem circiter, foliis 6 — 7 poll. longis, 2½ lin latis; caule basi foliato dein nudo, in apice spicas dense aggregatas, foliis s. bracteis 3 poll. longis superatas, tres femineas semipollicares unamque masculam gerente. — Var. β angustifolia ejusdem auctoris est planta pede paullo altior, foliis caulinis inferioribus summisque caulem superantibus, 1 — 2 lin. latis, spicis approximatis (bractea infima 5-pollicari, tribus femineis 6 — 7 lin. longis masculaque solitaria. Specimen Bergii itidem pedale, foliis caulinis caulem superantibus, 2½ lin. latis; spicis arctius congestis, tribus femineis, unica mascula. Sed notandum, ex eodem rhizomate s. caespite caulem unum pedalem duosque quadripollicares enasci. Specimina a Mundtio lecta ad summum sunt 8-pollicaria, saepius minora ad trium pollicum altitudinem reducta, foliis 2 lineas latis tam caulinis quam radicalibus pluribus superata; spicis nunc arctius nunc laxius congestis, femineis 1 — 4, ad novem usque lineas longis, mascula unica. Hisce magis similia videntur hortensia quae Kunzius depingi curavit exemplaria, foliis recedunt latioribus et spica infima feminea interdum magis distante. Plantam nunc in hortos botanicos introductam vario modo colamus necesse erit ut formarum seriem evolvere possit.

Die *Carex spartea* ist, wie schon *Thunberg* in seiner Flora Capensis anführt, dieselbe, welche als C. indica von *Schkuhr* Tab. *Bb* abgebildet ist. *Schkuhr* hatte sein Exemplar i. J. 1780 ohne Namen, unmittelbar oder durch fremde Vermittelung von *Thunberg* erhalten, und glaubte anfangs, es sei C. indica Lin., bis er diese Art durch *Persoon*, der ihm ein Exemplar von *Bory* aus Isle' de France mittheilte, kennen lernte. Jene von *Thunberg* erhaltene Pflanze ist von *Schkuhr* ganz genau abgebildet, und auch die Abbildung der Frucht nach Früchten dieses Exemplars gemacht, wie die noch daran befindlichen Früchte beweisen, es muss also diese ganze Abbildung zu C. spartea Thbg. citirt werden, mag man diese zu Carex oder zu Uncinia rechnen. Ebenso ist eine Trennung der C. spartea der verschiedenen *Nees* vorangehenden Schriftsteller, welche sich alle auf *Thunberg* und *Schkuhr* basiren, unseres Erachtens unmöglich. Wenn *Nees* daher sowohl die Abbildung von *Schkuhr*, als auch die C. spartea der verschiedenen Auctoren unter seine C. spartea, seine Uncinia Sprengelii und sein Schoenoxiphium capense vertheilt, so können wir dies nicht gutheissen, sondern müssen die Synonymie dieser Pflanze folgendermaassen feststellen:

Carex spartea Thunberg Fl. Cap. p. 90. n. 3, et omnium auctorum.

C. indica Schk. Caric. 1. p. 37. n. 27. Tab. Bb. n. 86. (fide speciminis).

Uncinia Sprengelii Nees in Linn. X. p. 205. (fide speciminis).

Uncinia Lehmanni Nees in Linn. X. p. 206. (fide speciminis).

Uncinia spartea Nees in Linn. X. p. 205, solummodo quoad citata Thunbergii et Schkuhrii.

Schoenoxiphium capense Nees in Linn. X. p. 202, solummodo quoad citatum Schkuhrii.

Was *Nees* als Uncinia spartea aufführt, ist nach seinen Exemplaren eine ganz verschiedene Pflanze, welche sich sehr auszeichnet durch grössere Stärke und Steifheit aller Theile, durch die an den Spitzen der Blüthenstiele (Aeste) dicht zusammengedrängten Aehrchen, durch kurze Bracteen und kürzere breitere Blätter. Zu dieser Pflanze gehört nach unserer Meinung auch das Schoenoxiphium rufum Nees (Linn. X. p. 201), welches ich im blühenden Zustande sah, jene Uncinia spartea aber im fruchttragenden, und beide möchten wohl von Schoenoxiphium Dregeanum Kunth nicht verschieden sein. In einer systematischen Anordnung, welche die Gattung Uncinia beibehielte, müsste diese Pflanze den Beinamen spartea verlieren, da der Carex spartea Thbg., auch wenn sie ihren Gattungsnamen verändert, der Trivialname verbleiben muss. Wenn der Einwand erhoben wird, dass nach den Beschreibungen die vor dem Schlauche stehende Borste verschieden erscheine, so muss dies allerdings, so wie auch eine Verschiedenheit derselben an den Exemplaren, zugegeben werden; es kann aber darauf um so weniger Gewicht gelegt werden, als die Beobachtung ergiebt, dass diese Borste als monströse Ausbildung bei sonst untadeligen Carices auf einem und demselben Individuum in verschiedenen Formen auftreten kann. Sie ist ein rudimentärer Theil, vergleichbar dem Rachisrudiment in den Aehrchen vieler Gräser, welches bei einer und derselben Art, ja in einem und demselben Blüthenstande veränderlich auftritt, und deshalb dort auch nicht viel beachtet wird, ebensowenig aber bei den Seggen zur Bildung von Arten zu leicht benutzt werden darf. Sodann aber sehen wir auch, dass *Nees* die Figuren, welche in der Schkuhrschen Abbildung der C. indica diese Borste darstellen, unbezweifelt zu seinem Schoenoxiphium capense (welches, beiläufig bemerkt, mit dem Schoenox. Meyerianum Kth. Cyperogr. p. 530 identisch erscheint) zieht, und dass doch eben dieselbe Bildung bei einem blühenden Exemplar seiner Uncinia Lehmanni vorkommt, nämlich ein kleines lanzettliches Plättchen oder Schüppchen auf der Spitze der Borste, wie es *Schkuhr* richtig abgebildet, und wie es auch leicht von aussen schon gesehen werden kann, während das Fruchtexemplar der Uncinia Lehmanni nur eine pfriemenförmige Borste ohne jenes Plättchen, welches aber leicht abgefallen sein könnte, zeigt.

Carex capensis Thunberg ist von *Schkuhr* nach einem i. J. 1801 von *Thunberg* selbst erhaltenen Exemplare abgebildet, aber weniger gut, da schon die braune Farbe der Aehrchen der viel grünern derselben am getrockneten Exemplare widerspricht. *Nees* bildet aus der *Thunberg*ischen Pflanze sein Schoenoxiphium Thunbergii, verwirft aber die Abbildung und Beschreibung von *Schkuhr*, von welchen er schliesslich fragt, wohin sie wohl gehören möchten. Aber das Exemplar des *Schkuhr*'schen Herbariums stimmt mit *Schkuhr's* Abbildung und dem Exemplar von *Nees* vollkommen überein, so dass dies alles nicht von einander getrennt werden kann. *Bergius* sammelte dieselbe Pflanze am Teufelsberge und nach dem Tafelberge hin in 2½ bis 10 Zoll hohen Exemplaren, bei denen der Blüthenstand nicht immer aus gedrängten Aehrchen besteht, indem derselbe durch den entfernteren Stand eines Aehrchens aus einer oberen Blattachsel unterbrochen oder locker wird. Die Borste ist hier flach, länglich lanzettlich, nach oben stärker verschmälert, in der Mitte von 2 erhabenen Streifen (Nerven?) durchzogen, welche sich in der dicklichen Spitze zusammen verlieren, der Rand ist etwas scharf; sie ragt aber nicht aus der Mündung hervor. Die Frucht ist länglich, ungleichseitig-dreikantig, die vordere Seite ist breiter und flacher, die beiden hinteren

Seiten bilden gleichsam nur eine, in der Mitte durch einen stumpfen Kiel getrennte, nach zwei Seiten abschüssige Fläche; an der stumpflichen Spitze ist ein kleiner weisslicher Wulst, in welchem die vertrocknete Basis des Griffels steht. Es gehört aber diese Art offenbar zur Gattung Schoenoxiphium, wie sie von *Nees* und *Kunth* aufgestellt ist, und muss als solche, da sie die wahre Carex capensis *Thunberg's* ist, auch den Namen Schoenoxiphium capense führen, was um so leichter geschehen kann, da das Schoenoxiphium capense Nees excl. syn. Schkuhrii aliorumque plurium, wie schon *Kunth* vermuthet, dessen Schoenox. Meyerianum ist.

Schoenox. Eckloni Nees ist dieser Art nahe stehend, aber gewiss eine eigene, zu sondernde Species, durch ihre langen Früchte ausgezeichnet.

Was endlich die *Carex glomerata* Thbg. betrifft, so hat sie *Wahlenberg* für eine Varietät der Carex vulpina gehalten, *Schkuhr* führt sie als eigene Art, zwischen vulpina und nemorosa auf, und *Nees* hält sie ebenfalls für eine eigene Art, jedoch nimis affinis der C. nemorosa. Wenn wir glauben dürfen, dass *Wahlenberg* aus Autopsie der Thunberg'schen Sammlung urtheilte, so können wir wohl eine Pflanze für diese C. glomerata halten, welche *Ecklon* an verschiedenen Orten (s. Nees in Linn. X. 203), und *Mundt* bei Hangklipp sammelte. Diese hat allerdings so grosse Aehnlichkeit mit C. vulpina und nemorosa, dass man sie wohl mit diesen, auch nicht specifisch zu trennenden Formen vereinigen wird.

Ausser diesen Caricibus Thunbergianis hat *Nees* noch *Carex retrorsa* n. sp., welche, wie er selbst sagt, der Carex Pseudo-Cyperus sehr nahe steht. Er definirt sie: *spiculis masculis geminis* (bei Pseudocyp. sollen auch zuweilen zwei vorkommen, aber *Schkuhr* sah es nie), *femineis subquaternis approximatis erectis cylindricis subsessilibus* (auch von Pseudocyp. giebt es eine Form mit fast sitzenden, sehr genäherten Aehren, s. bei *Schkuhr* Tab. Mm. fig. r.), *bracteis evaginatis longis* (ebenso bei Pseudocyp.), *stigmatibus ternis* (ebenso), *fructibus ovato-trigonis rostratis bifurcatis striatis glabris squamam lanceolatam setaceo-acuminatam serrulato-scabram aequantibus; inferioribus reflexis* (hier liegt der Hauptunterschied darin, dass bei C. Pseudocyperus die Früchte schmaler und etwas länger sind, auch ihre Schuppen überragen, während bei dieser afrikanischen Form die Früchte breiter oder dicker sind, und die Schuppen etwas kräftiger, breiter und länger, sollte dies aber wohl genügen, um eine eigene Art aufzustellen? Nach unserm Dafürhalten ist es nur eine treffliche Varietät: *Capensis*, fructibus latioribus squamas (bracteolas) validiores aequantibus. Die Schnabelspitze, welche *Schkuhr* subfurcatus, *Nees* aber bifurcatus nennt, ist bei beiden ganz gleich, es theilt sich nämlich die Mündung in zwei steife, pfriemliche, nach oben sich von einander biegende Zähne oder Spitzen.

Eine Monstrosität an den Blättern von Trifolium repens L.

Beschrieben

vom

Dr. G. *Walpers.*

Vor zwei Jahren publicirte ich in der Flora einen kleinen Aufsatz, in welchem ich das Vorkommen von fünf Blättchen an den Blättern von der unter dem Namen *Trif. anomalum* Schrk. bekannten Varietät von *Trif. repens* L. durch ein longitudinales Verwachsen zweier benachbarten Blattstiele bis zur Spitze, und Abortiren des sechsten Blättchens erklären zu müssen vermeinte. Ich glaubte damals, die Wahrheit meiner Behauptung durch den verbreiteten, tief rinnigen Blattstiel, und den dadurch hervorgebrachten Schein zweier neben einander verlaufenden Markröhren bewiesen zu haben, und wurde in jener Ansicht um so mehr bestärkt, als ich kurz darauf in einem Garten zu Breslau ein Exemplar jener Pflanze beobachtete, an welcher ein Blattstiel ziemlich tief gespalten war, und an den dadurch enstandenen zwei Spitzen je drei normal gebildete Blättchen trug.

Wäre die damals von mir aufgestellte Ansicht die richtige, dann müsste man offenbar ein doppeltes Paar Afterblättchen, oder doch wenigstens eine auffallende Missbildung derselben finden, um so mehr, da in ihrer Form bis jetzt wenig Abnormitäten beobachtet worden sind, und mir wenigstens noch kein Beispiel von Leguminosen, welchen sie zugeschrieben werden, bekannt ist, wo ihre Anwesenheit oder Abwesenheit zufällig zu sein scheine. Von einer longitudinalen Verwachsung dieser Blattstiele kann demnach hier wohl nicht die Rede sein, um so weniger, als die bei den Trifolien allgemein vorkommende Alternation der Blätter dieselbe wohl sehr erschweren möchte.

Der gemeinsame Blattstiel der meisten Leguminosen ist auf der oberen Seite rinnenförmig ausgehölt, was von der oberhalb desselben zusammengefalteten Lage der Fiederblättchen in der Blattknospe herrührt. Die Grundform der Blätter bei den Leguminosen ist das gefiederte Blatt, auf welches sich — wenige Ausnahmen abgerechnet — alle in dieser Familie vorfindenden Blattformen zurückführen lassen. Denn selbst viele Blätter, welche von den Beschreibern als *einfache* Blätter angesehen worden sind, müssen, wie auch schon *DeCandolle* gethan hat, als *folia unifoliolata* betrachtet werden, da sich bei ihnen eine doppelte Einlenkung vorfindet. Für die Formenlehre der gefiederten Blätter bei den Leguminosen sind die Blätter von *Gleditschia triacanthos* L., an denen man fast alle bei den Leguminosen vorkommenden Blattformen, nebst deren Uebergängen von der einen in die andere, leicht beobachten kann, vorzüglich lehrreich. So spricht schon *De Candolle* (*Mém. Lég.*) von einem Falle, wo die sämmtlichen Fiederblättchen zu *einem einzigen* grossen Blatte zusammenflossen, oder, um mich mit Hrn. *Steinheil*, welcher uns zuerst die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der einfachen, so wie der zusammengesetzten und eingeschnittenen Blätter kennen lehrte, wissenschaftlicher auszudrücken, wo das Blatt der *Gleditschia* noch nicht in die einzelnen Fiedern und Fiederchen auswuchs, und ich selbst habe mehrere Fälle beobachtet, wo die untersten Fiederblätter sich noch nicht getrennt hatten, sondern eine grosse homogene, fiedernervige Blattfläche bildeten. So kommt an diesem Baume das einfach gefiederte, das doppelt gefiederte (normal), und selbst, wiewohl als seltene Ausnahme, das dreifach gefiederte Blatt vor, auch Annäherungen zum gefingerten Blatte sind unverkennlich, und einen schönen Fall eines gefingert-gefiederten Blattes habe ich sogar gesehen. Oft ist das Blatt oben einfach- und an seiner Basis doppelt-gefiedert, oder umgekehrt, oft steht ein wiederum gefiedertes Fiederblatt einer einfachen Fieder gegenüber, oft entwickelt sich aus dem gemeinschaftlichen Blattstiele noch ein einzelnes, zwischen den beiden Reihen der Fiederblätter oberhalb stehendes Blättchen, die einzelnen Fiederblättchen hängen sehr oft mannigfaltig, bald an ihrer Spitze — der seltnere Fall —, oder an ihrer Basis, oder ihrer ganzen Länge nach zusammen, sind hin und wieder eingekerbt, und diese Einkerbungen entsprechen alsdann den nicht zur Entwicklung gekommenen Fiederungen, so dass man selten an diesem Baume ein vollkommen regelmässig doppelt gefiedertes Blatt antreffen wird. Normal stehen die einzelnen, sowohl primären, als secundären Fiederblätter einander gegenüber, doch findet man auch von dieser Regel bei *Gleditschia* vielfältige Ausnahmen. Sehr häufig, namentlich in jungen Zweigen, alterniren die Fiedern, oft schlägt eine einzelne fehl, und erscheint weiter oben zwischen einem anderen Fiederpaare eingeschoben, oft schlagen die Fiedern der einen Seite eine kleine Strecke weit gänzlich fehl, ja einen Fall glaube ich beobachtet zu haben, in welchem die Fiedern auf beiden Seiten unentwickelt geblieben waren, und die Spindel sich in eine, über einen Zoll lange, krautige Spitze verlängert hatte. Normal ist

Gleditschia mit doppelt gefiederten, paarigen*) Blättern versehen, doch sah ich das Blatt durch Abortus einer Fieder des Endpaares auch unpaarig doppelt gefiedert werden, zumal, wenn an jungen Zweigen die untersten Fiedern einfach waren. Zweimal fand ich, was gewiss höchst interessant ist, Blätter, an welchen sich die Rhachis *gespalten* hatte, und einseitige (*unilaterales*) Fiedern trug, doch ging diese Spaltung nicht sehr tief. Von einem Verwachsen und einer abermaligen Trennung zweier Blattstiele kann keine Rede sein, und mit Anwendung dieses Falles auf die oben erwähnte Monstrosität von *Trifolium* wird man wohl die zur Erklärung angenommene Verwachsung zweier Blattstiele leicht wieder aufgeben müssen, und sie ist als eine Spaltung des Blattstieles, welche vielleicht gar durch einen äusseren Zufall bedingt wurde, zu deuten. Die Blätter des fünf- und sechsblättrigen Klee's sind als *gefingerte* Blätter zu betrachten, und diese sind weiter nichts, als ein gefiedertes *unpaariges* Blatt, dessen Fiedern sämmtlich aus der Spitze des gemeinsamen Blattstieles entspringen, so wie das gefingert-gefiederte Blatt der Mimosen als eine Modification des doppelt gefiederten, paarigen Blattes betrachtet werden muss. So ist das *folium trifoliatum* die einfachste Form des unpaarig gefiederten Blattes, so wie das *folium bifoliolatum* der Gattung *Hymenaea*, *Bauhinia* etc. die einfachste Form des paarig gefiederten ist.

Um mich zum Ueberfluss durch ein schlagendes Beispiel von der Richtigkeit der so eben auseinander gesetzten An-

---

*) Das *gefingerte* Blatt besteht, bei den Leguminosen wenigstens, stets aus einer *ungeraden* Anzahl Blättchen, das gefingert-gefiederte aus einer *geraden* Zahl Fiedern, so wie auch das doppelt gefiederte Blatt stets paarig ist, etwa mit Ausnahme von *Polytropia* Presl., wo sich *folia ternato-trifoliolata* finden.

sichten zu überzeugen, erhielt ich von einem Freunde vor Kurzem ein Exemplar jener monströsen Form des *Tr. repens*, an welchem sich ein Blatt befand, welches ganz deutlich sieben, zwar zusammengedrängte, doch opponirte Fiederblättchen zeigte, und somit ist wohl die Entstehungsgeschichte jener Monstrosität offenbar. Analoge Beispiele vom Uebergange des gedreiten zum gefiederten Blatte sehen wir bei *Lotus*, und namentlich bei *Lotus pinnatus* und *L. uliginosus* findet man sehr oft gedreite, mit zweijochig unpaarig gefiederten Blättern vermischt. Endlich findet man bei mehreren Arten der Gattung *Indigofera* an der Basis der Pflanze gefiederte, in der Mitte gedreite und in den letzten Verzweigungen einfache (*unifoliolata*) Blätter.

Ein abermaliger Beweis, dass nur fortgesetzte, genaue Beobachtung, verbunden mit vorsichtiger Combination erwiesener Thatsachen, nicht aber nach blos oberflächlicher Betrachtung angestellte Speculation empirische Wissenschaften zu fördern im Stande sei.

Beobachtungen
von Geschlechtsveränderungen an Weiden,

mitgetheilt

von

E. Hampe.

Im Jahre 1836 fand ich Salix repens var. incubacea mit eigenthümlichen Blüthenverhältnissen in mehreren Exemplaren bei Hannover an einem Graben der Bult, einer mit Genista anglica, Erica vulgaris und Tetralix bewachsenen, und aus Torf- und Heideboden bestehenden Gegend. Jener Graben ist in den Wintermonaten mit Wasser angefüllt, und war am Ende des Monat Mai jenes Jahres fast trocken. Die Weide wächst an den Rändern des Grabens, so dass ihre verlängerten Zweige in einem Bogen gekrümmt in den Graben hinabhingen. Das Wasser im Graben ist nach und nach gesunken, und die aus dem Wasser zuerst hervorragenden Zweigspitzen der Weide haben ihre weiblichen Kätzchen gleich entwickelt, während die Basis der Zweige noch vom Wasser bedeckt war. Die Ausbildung der Früchte hatte schon statt gefunden, als endlich auch die untere Hälfte der Zweige vom Wasser entblösst wurde, worauf sich auch hier, aber durch einen Zwischenraum, in welchem sich nur unvollständige Knospen entwickelten, getrennt, nachträglich männliche Kätzchen ausbildeten. Doch fanden sich einzelne Pistille, und zwar sehr lang gestielte, an diesen männlichen Kätzchen, so wie an den untersten weiblichen Kätzchen einige Pistille zu finden waren, welche offenbar in einer Umbildung in Staubgefässe begriffen waren, deren einzelne auch seltner zwischen den weiblichen Blumen bemerkt werden konnten.

Als *Ehrhart* die Salix bicolor auf dem Brocken entdeckte, fanden sich nur männliche Pflanzen vor, so dass spätere Autoren diese *Ehrhart*'sche Species nicht für voll ansahen, weil die weibliche Pflanze derselben noch nicht gefunden war. Ich fand S. bicolor Ehrh. in neuern Zeiten am Brocken, und zwar in Menge, wieder, auch in üppigen Exemplaren, aber bis jetzt sah ich am Standorte selbst nur weibliche Pflanzen. Es ist allgemein bekannt, dass das Clima des Harzes bedeutend verändert ist, dass vorzüglich die Wassermenge auf dem Gebirge sehr abgenommen hat. Die Stellen, wo Salix bicolor wächst, mögen früher in tiefen Moorbrüchen gelegen haben, so dass damals nur männliche, jetzt, wo sie einen trocknern Standort hat, nur weibliche Kätzchen erschienen sind. Nach dem zuerst angeführten Beispiel, und nach Analogie der Carices möchte man schliessen, dass ein feuchterer Standort die Entwickelung der männlichen Geschlechtstheile, ein trocknerer aber die der weiblichen befördert. Bei den Carices findet man es häufig, dass, wenn dieselben an sehr nassen Orten wachsen, mehr männliche Aehren entwickelt werden. Die Carex Moenchiana Wender. hat nur männliche Aehren, sie scheint durch zu hohen Wasserstand in der Entwickelung aufgehalten, nicht mehr fähig gewesen zu sein, weibliche Aehren auszubilden. Carex Gebhardi Schk., welche eine Form von C. canescens L. (*curta* Good.) ist, entsteht an nassen, sumpfigen Orten (in spongiosis) wo die Entwickelung der männlichen Aehren überhand nimmt, so dass nur wenige weibliche sich ausbilden und die Pflanze ein fremdartiges Ansehen bekommt. Carex Hornschuchiana ist ebenfalls eine, durch Ueberhandnahme der männlichen Blüthen bei hohem Wasserstande gebildete Form der Carex fulva L. u. s. w. Diese Beispiele zeigen wohl, dass zum Theil äussere Umstände die Entwickelung der verschiedenen Geschlechter bei Weiden und Seggen bedingen.

Zusatz des Herausgebers.

Die vorstehenden Beobachtungen schliessen sich an mehrfache, besonders bei den Weiden wahrgenommene Erscheinungen an, wo an demselben Baume oder Strauche verschiedene Geschlechter, entweder getrennt in besondern Kätzchen, oder, was häufiger zu sein scheint, in Uebergangsformen auftreten, so dass zwar meistens der Anschein dafür ist, dass die weiblichen Theile sich in männliche umwandeln, aber doch auch Fälle vorkommen, wo das Gegentheil statt zu finden scheint. Bei allen derartigen Beobachtungen ist gewöhnlich nur einmal, oder nur wenige Jahre hinter einander an derselben Pflanze das Geschlechtsverhältniss untersucht, wo es dann gewöhnlich ziemlich dasselbe zu bleiben pflegte, während man nur einzelne Beobachtungen hat, wo ein Baum von der ersten Blüthenentwickelung an in dieser Beziehung angesehen worden ist. Grade dies wäre aber für alle jene Beobachtungen wünschenswerth, nämlich zu erfahren, ob jene androgynen Formen primäre Erscheinungen, oder wirklich eine Uebergangsstufe von einem früheren männlichen oder weiblichen Zustand in einen spätern entgegengesetzten sind. Wenn aber, wie einige Beispiele es ergeben, eine Umwandlung der Geschlechter mit dem Alter erfolgt, welches der Geschlechter, fragt sich dann wieder, ist das vorangehende, welches das nachfolgende? — oder giebt es darin gar keine, oder nur bei gewissen Arten eine Beständigkeit? Bei der gewöhnlichen Zwitterblume ist das Androecium früher ausgebildet und entwickelt, als das Gynaecium; bei den getrennten Geschlechtern finden wir die männlichen Blumen theils in endständigen, also früher sich ausbildenden Blüthenständen, theils in seitenständigen. Was kann man also hieraus für Regeln ziehen? — Ueber den Einfluss, welchen Boden und Clima auf die Geschlechtsverhältnisse ausüben können, sind wir ziemlich in Unwissenheit, eben weil wir keine fortlaufenden Beobachtungen durch lange Jahre hin besitzen, und doch wäre es auch in andern Beziehungen nicht uninteressant, vergleichende Beobachtungsreihen zwischen der climatischen Beschaffenheit und der daraus resultirenden Vegetationskraft zu besitzen, welche allerdings viele Jahre hindurch an sehr verschiedenen Individuen, nicht nur verschiedener Arten, sondern auch einer und derselben Art angestellt werden müssten, und wozu botanische Gärten unzweifelhaft gute Gelegenheit gäben, aber auch Baumschulen und andere Anpflanzungen. Dass die Verminderung oder Vermehrung der Bodenfeuchtigkeit einen starken Eindruck auf die Pflanzen mache, ist nicht zu läugnen, durch Entwässerung verschwinden Pflanzen gänzlich, oder werden durch andere Pflanzen verdrängt, oder wachsen nur kümmerlich, ähnlich geht es trocken wachsenden Pflanzen, wenn sie ins Nasse gerathen; aber diejenigen Gewächse, welche auf der Grenze von nass und trocken wachsen, gedeihen fröhlicher bei stärkerer Nässe, schwächer bei grösserer Trockniss, und zu solchen Pflanzen gehören auch wohl viele Weiden und Carices. Ob aber in der That, wie der geehrte Beobachter oben meint, auch auf das Geschlechtsverhältniss durch Nässe und Trockenheit eine Einwirkung statt finde, darüber kennen wir keine directe Beobachtung, obwohl der oben berührte Fall von Salix bicolor Ehrh. dafür sprechen könnte, wenn man nicht auch hier wiederum in dem höhern Alter den Grund der Umänderung des Geschlechts suchen muss, da wir durch andere Erfahrungen hierauf geleitet werden. Durch welche Ursachen aber jene Umbildungen bei den Weiden hervorgebracht werden, darüber bleiben noch viele Zweifel, fast scheint es, als wären es weibliche Pflanzen, welche sich in männliche umwandeln, denn eine wahre Umwandlung scheint es zu sein, da die beiden Fruchtblätter, welche das Pistill bilden, in allen Uebergangsverhältnissen zu zwei Staubgefässen angetroffen werden. Es scheint auch hier ein anderes Verhalten zu sein, als bei den dioecischen Pflanzen, wo bei den weiblichen Pflanzen nicht selten Staubgefässe gefunden werden, und häufiger, als bei den männlichen weibliche. Es ist ja auch überhaupt viel häufiger eine rückschreitende Metamorphose zwischen Pistillen und Staubgefässen in den Zwitterblumen zu finden, als eine vorschreitende, wenn diese überhaupt bei den Geschlechtstheilen je vorkommt. Wir glauben sogar, dass diese letzte nicht leicht möglich sei, weil wir die Staubgefässe (nach ihrer äussern Erscheinung und ihrer Function, mag man sie nach ältern oder neuern Ansichten erklären) für den höchsten Entwickelungsgrad der blattartigen Organe der Blume halten, und die Pistille für einen niedern, für einen Rückschritt in der Evolution, ebenso wie die Bracteen sich rückschreitend in der Entwickelung gegen die eigentlichen Blätter zeigen, daher auch bei den Pistillen eine deutlicher blattartige Beschaffenheit und ein leichteres Umbilden in Blätter, daher auch bei den Pistillen der Dicotylen so häufig das Stellungsverhältniss der eigentlichen Blätter, nämlich 2 gegenständige Fruchtblätter (bei Rubiaceen, Umbellaten, Solaneen, Scrofularineen, Labiaten, Borragineen u. and.) —

Was die Umwandlung des Geschlechtsverhältnisses ganzer Pflanzen betrifft, so kennen wir nur wenige Beobachtungen, nämlich:

a) von Rumph (Herb. Amb. I. 46), welcher von Lontarus domestica erzählt, dass die weibliche Pflanze einmal, bevor sie Frucht bringt, männliche Blüthen zeigt.

b) von Miller (im Gärtner-Lexicon), welcher bei Morus nigra meldet, dass dieser Baum männliche und weibliche Kätzchen auf einem Stamme habe, dass von den aus Saamen gezogenen Exemplaren einige nur männlich seien, oder an andern einzelne Aeste nur männlich; dass ferner einige Bäume viele Jahre nach dem Einsetzen bloss Kätzchen (d. h. doch wohl männliche Kätzchen) brächten; später aber fruchtbar würden; dass eben dies bei der welschen Nuss vorkomme, und dass Ritter Rathgeb dasselbe beim Mastix- und Terpenthinbaume beobachtet habe.

Was aber die Geschlechtsverhältnisse der Weiden betrifft, so sind uns darüber folgende Beobachtungen bekannt geworden:

a) Eine eigene Beobachtung (Flor. Berol. II. p. 259) an einem männlichen Strauche von Salix aquatica. Ein Zweig hatte drei androgyne Kätzchen, an welchen die männlichen und weiblichen Genitalien, ohne ersichtliche Ordnung, durcheinander oder in monströsen Uebergangsformen vorkamen. Auch die männlichen Kätzchen hatten meist verwachsene Staubfäden. Eine weitere Beobachtung wurde durch das Ausroden des an einem Feld-Graben stehenden Strauchs unmöglich.

b) An S. silesiaca W. und S. Caprea L. hat Prof. *Henschel* Uebergänge der Geschlechter in einander beobachtet. (Uebers. d. Arb. u. Veränd. d. schles. Gesellsch. v. 1825, welches Werk wir nicht vergleichen konnten.)

c) An Salix cinerea hat Prof. *Henschel* fünf Jahre hindurch an denselben Sträuchern die mannigfachsten Verbindungen der weiblichen und männlichen Theile beobachtet. Uebers. d. Arb. u. Veränd. d. schles. Gesellsch. v. J. 1830. S. 53.) Wenn gleich er bei einer Zahl dieser Bildungen den Uebergang vom Pistill ins Stamen deutlich zu sehen glaubte, so waren andere so in der Mitte stehend, dass sie auch für Umwandlungen der Staubgefässe in Stempel gelten konnten. Es wird aber vom Beobachter nicht angegeben, ob die Verwandlung fortwährend bei jedem Strauche auf derselben Stufe blieb, oder ob ein Fortschreiten in den verschiedenen Jahren zu bemerken war.

d) Zum Theil dieselben Beobachtungen enthält die schlesische Flor von Wimmer und Grabowski (Fl. Siles. II.), wo Salix *cinerea* L., Caprea L., *aurita* L. und *silesiaca* W. mit monströsen Blüthen angegeben werden.

e) C. Schimper beschreibt (Flora 1829. II. S. 422), wie weibliche Bäume der S. babylonica im Schwetzinger Garten an mehreren grösseren Aesten viele Ruthen mit männlichen und polygamischen Kätzchen getragen hätten, an denen eine Menge Ovarien in allen Stufen die Verwandlung in diandrische Blüthen zeigten, und dass im folgenden Jahre sich dasselbe wiederholt habe (auch an denselben Aesten dasselbe?).

f) Von einem Gartenexemplar der S. bicolor meldet Prof. *Tausch* (Flora 1833. I. S. 229), dass ein unterer Ast androgyn war; d. h. männliche, weibliche und androgyne Kätzchen hervorbrachte, ohne dass über die Natur des ganzen Strauchs etwas beigefügt wird.

g) *Koch* führt bei den deutschen Weiden (Synops. Fl. Germ.) an, dass S. pentandra mit androgynen und monströsen Kätzchen vorkomme; dass S. amygdalina vorkomme mit an der Spitze weiblichen, unten männlichen Kätzchen, ferner mit männlichen Blumen, bei denen das mittelste Stamen in ein Pistill verwandelt, die beiden seitlichen aber unverändert waren (also ächte Zwitterblumen! eine, wie es scheint, seltene, aber sehr merkwürdige Monstrosität); dass endlich S. cinerea mit männlichen und weiblichen Blumen in denselben Kätzchen vorkomme.

h) Von S. cinerea beschrieben *Henry* und *Marquart* (Erster Jahresber. des bot. Vereins am Mittel- und Niederrhein S. 49) monströse Fruchtbildungen, welche sie an einigen, um eine Quelle stehenden Sträuchern, meist weiblichen Geschlechts, beobachteten und abbildeten. Es fanden sich einzelne männliche, dann halb männliche und halb weibliche, und endlich ganz weibliche Kätzchen. Auch sahen sie ein Beispiel der Rückbildung der Eychen in der Weidenfrucht in Blätter.

Auch von *Séringe* ist, wenn wir uns richtig erinnern, Verschiedenes bei den Weiden gesehen worden, was hier beizufügen wäre, doch haben wir seine Saules de la Suisse nicht zur Hand.

Engelmann (de antholysi p. 24) rechnet diese abnormen Bildungen zu dem Regressus foliorum pistillarium in folia pollinaria, ohne jedoch viele hierher gehörige Fälle gekannt zu haben.

Wir wünschenswerth es sei, dass jeder, der diese oder ähnliche Abänderungen und Umwandlungen beobachtet, auch längere Zeit fortgesetzt beobachte, und dabei auf die Bodenverhältnisse und climatischen Einflüsse genauer achte, glauben wir aus der vorhergehenden Zusammenstellung vor Augen gelegt zu haben, indem alle jene einzelnen Beobachtungen noch zu keinem Resultate führen können.

Vier neue Mammillarien,

entdeckt und beschrieben

von

C. Ehrenberg.

Mammillaria Parkinsonii nov. spec. (Hrn. *John Parkinson*, engl. Consul in Mexico, zu Ehren.)

Stamm einzeln, dann sich theilend in 2 und mehrere Köpfe, plattkuglich, kuglich oder länglich, 4 — 6 Zoll im Durchmesser.

Oberfläche durch milchweisse oder röthliche Dornen bedeckt, wodurch die Warzen nur wenig sichtbar sind.

Warzen grün, unter der Lupe fein weiss punctirt, glatt, pyramidenförmig, 4-seitig stumpf, mit einer Furche auf jeder der beiden vordern Seiten, oben abgerundet, 4 bis 5 Linien lang, 2 bis 3 Linien breit an der Basis.

Scheibe etwas nach unten gebogen oder grade, anfangs sehr, dann weniger wollig, woraus mehr als 30 feine, weisse, horizontale, mehr nach den beiden Seiten gerichtete (nicht nach oben oder unten) Nebendornen, und 2, 3, 4, selten 5, eckige, steife, milchweisse oder röthliche, an der Spitze dunkelbraune Mitteldornen, wovon die oberen oder der obere

3 bis 4 Linien, der untere $1^1/_2$ Zoll lang, meistens nach unten gekehrt.

Achseln wollig und borstig.

Wurzel stark und faserig.

Die Blumen gelblich, klein, von dichter weisser Wolle umgeben, die inneren Perigonialblätter spitz-zugespitzt, fast stachelspitzig; der Griffel fast von der Länge des Perigons, mit länglich spitzen Narbenlappen.

Vaterland: Mexico, bei San Onofre im Mineral del Doctor im Kalkgebirge im Januar 1840 entdeckt.

Mammillaria Ludwigii. (Hrn. *Ludwig* in Schoeneberg im botanischen Garten zu Ehren.)

Stamm einzeln, dann an den Seiten aus den Achseln zahlreich sprossend, plattkuglich oder länglich. Mutterpflanze 3 bis 4 Zoll im Durchmesser. Haufen von 1 bis 2 Fuss gross bildend. Oberfläche durch wenig bedornte eckige Warzen höckerig.

Warzen grün, halb eyrund, dick und breit, sich nach unten verlängernd, unten 5- bis 6-seitig, an der Basis fast 4-eckig, 5 bis 6 Linien lang und eben so dick. Vom untersten Ende bis oben 6 bis 8 Linien lang. Von der Scheibe, welche unterhalb der Warzenspitze nach aussen liegt, zieht sich abwärts eine stumpfe oder scharfe Kante in der Mitte der Warze. Scheibe anfangs wollig, dann glatt, daraus 4 bis 6 ungleich lange, eckige, hornfarbene, an der Spitze schwarze Dornen, welche grade oder ausgebreitet sind. Der obere Dorn ist bei 4 der kürzeste, bei 5 und 6 sind die 2 oder 3 oberen die kürzesten, und von 2 bis 4 Linien, die beiden Seitendornen länger, und 4 bis 6 Linien, der nach unten stehende der längste und breiteste, und von 1 bis 2 Zoll Länge. Wenn 4 Borsten vorhanden sind, ist die unterste am längsten, dann folgen die beiden seitlichen, und die oberste ist am kürzesten, zuweilen findet sich aber auch noch eine kleine Borste dicht unter der längsten, und zwei andere sehr kleine neben ihr. Bei jungen Pflanzen sind oft noch einzelne kleine, borstenartige Dornen vorhanden.

Achseln wollig, mit wenigen feinen, langen Borsten. Wurzel stark und faserig.

Die Blumen roth, klein, von dichter weisser Wolle umgeben, die innern Perigonialblätter spitz, mit kleiner, dunkler gefärbter, pfriemlicher Stachelspitze. Der Griffel etwas kürzer als das Perigon, die Narbe aus 5 schmal konischen Lappen bestehend. Beere roth, länglich, mit kleinen, eyförmigen, an einem Ende spitzen, hellbraunen Saamen.

Var. a. keulenförmig, Warzen scharfeckig und wenig bedornt.

In Mexico, bei Las ranas im Kalkgebirge im Januar 1840 entdeckt.

Mammillaria Schlechtendalii spec. nov.

Stamm walzenförmig, einfach oder ästig, 3 bis 4 Zoll stark, 1 Fuss hoch und darüber, in Haufen von 10 bis 20 und mehreren.

Oberfläche durch anliegende, mit den Spitzen meistens nach Innen gekehrte, gelbe Dornen netzartig überzogen.

Warzen 2 bis 4 Linien lang, an der Wurzel etwa 3 Linien breit, 4-seitig, kegelförmig, nach unten gewölbt.

Scheibe oval, kurzfilzig, mit 10 bis 16 anliegenden oder mit den Spitzen nach Innen gekrümmten, goldgelben (selten weissscheckigen) Dornen sternartig besetzt, welche 3 bis 3½ Linien lang sind.

Achseln zuerst kurzfilzig, dann wird in der Mitte des Filzes ein glatter, gelber Fleck sichtbar. Wurzel faserig.

Vaterland: Mexico, bei San Onofre im Mineral del Doctor im Kalkgebirge im Januar 1840 gefunden.

Mammillaria Humboldtii spec. nov.

Stamm einzeln oder vielköpfig, plattkuglich oder kuglich, die grössten einzelnen 3 bis 4 Zoll dick, die gehäuften kleiner. Die beobachteten grössten Haufen hatten ½ Fuss im Durchmesser, und bestanden aus etwa 15 Köpfen verschiedener Grösse.

Oberfläche durch dichtgedrängte, sternartig gestellte, feine schneeweisse Borsten bedeckt, welche die Warzen verhüllen.

Warzen grün, walzenförmig, glatt, oben etwas abgerundet und von den fast horizontalen Sternborsten überdeckt, 2 bis 6 Linien lang, 1 bis 1½ Linie dick.

Sternborsten schneeweiss, zahlreich, 80 und drüber, ungleich, glatt, spitz, weich, grade, 2 bis 3 Linien lang.

Scheibe anfangs wenig filzig, dann glatt und gelblich.

Achseln mit kurzem, weissem Filz und langen, weissen, graden Borsten, welche bald länger, bald kürzer, als die Warzen sind.

Hauptwurzel stark, Zweige faserig.

Die Blume lebhaft roth, länger als die Warzen; Blätter linienförmig, stumpf; Griffel gelb; Narbe grün, 3-theilig. Staubfäden roth; Staubbeutel orange.

Mexico, zwischen Yzmiquilpan und Mestitlan im Kalkgebirge im Januar 1840 entdeckt.

DE PLANTIS MEXICANIS
A
G. SCHIEDE, M. Dr., *CAR. EHRENBERGIO*
ALIISQUE,
COLLECTIS NUNTIUM ADFERT
D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.
(CONTINUATIO v. LINN. XIV. p. 160.)

POLYGALEAE.
(CONTINUATIO.)

BADIERA.

B. acuminata DC. pr. 1. 335. Polygala ac. W. — In Nova Hispania.

MONNINA.

M. xalapensis HBKth., Linn. l. c. 230. n. 499. In dumetis Jalapae et inter Jalapam et Molino de la Pedreguera. Per totum fere annum floret „Frutex" inquit amicissimus Schiede, „nunquam arborescens. Folia obscure viridia. Baccae nigrae colore coeruleo tingunt. Folia calycina tria exteriora duoque interiora violacea. Corolla bilabiata, labio superiore dipetalo, inferiore tripetalo, petalis inferioribus magnitudine subaequalibus connatis. Petala duo superiora violacea, tria inferiora apice flava basi obscure et sordide purpurea." Eandem speciem sed foliis omnibus paululum angustioribus prope Chiconquiaco Sept. legit Schiede (Frutex florib. violaceis) eandemque formam ad radicem montis Sumate pr. Mineral del Monte ad viam e fodina Jesu ad Sumate montem Novembri C. Ehrenberg.

M. sylvatica Linn. l. c. p. 231. m. 500. In sylvis Jalapae et versus Huatepeque Aug. et Oct. —. Folia maxima $5\frac{1}{2}$ p. longa, 2 p. lata, petiolo 3—4 lin. longa.

M. evonymoides n. sp. fruticosa, ramulis angulatis leviter adpresso-puberulis, foliis membranaceis glabris breviter petiolatis late ovalibus, acute acuminatis, basi in petiolum longius attenuatis; racemis apicalibus pluribus remotifloris, floribus parvis bractea longioribus. — Pr. Chiconquiaco Sept. 29. (Schiede). — Pauca vidimus nec satis completa specimina, quae vero ab omnibus satis distincta apparuerunt. Folia huic plantae fere Evonymi latifoliae sed basi magis attenuata, maxima quae habemus $4\frac{1}{2}$ p. cum petiolo longa, medio $1\frac{3}{4}$ p. lata, valde tenuia, margine leviter ut in plurimis solet esse speciebus erosa. Pubescentia valde minuta, adpressa in ramulorum apicibus rachibus pedicellis calycibus, rarior in petiolis, rarissima interdum in supera foliorum pagina, frequens autem in foliis sese evolventibus. Racemo terminali e summis axillis accedit unus alterve ut in omnibus fere speciebus accidit, saepissime vero in M. xalapensi, quae inter illas simplici s. solitario racemo militatur. Flores parvi videntur, vix lineam longi; fructus 3 lin. longos videmus.

M. angustifolia n. sp. fruticosa, ramulis subtomentosis, foliis oblongo-lanceolatis cuspidato-acuminatis, basi in petiolum angustatis, subtus glabris, supra subglabris, margine pilosulis racemis apicalibus pluribus densifloris; floribus majoribus bractea longioribus. — Pr. Mexico (Hegewisch, Mühlenpfordt). — Species foliis longis angustis et tomento ramulorum insignis. Folia maxima 3 poll. longa, dimidium lata, margine minute at evidentius erosa, apice sensim attenuata in cuspidem herbaceam plerumque curvatam exeuntia, basi angusta fere ad basin p[illegible]oli attenuata, adultiora fere glabra, solo margine pilos minores retinente paginaque supera vestigia pubescentiae, juniora folia occupantis, praebente. Tomentum albidum ramulorum apices et rhachides occupat, quod aetate provectiore diminuitur. Flores iis M. xalapensis paulo minores, denseque dispositi racemos breves efformant. Sepala 3 exteriora minora ovato-lanceolata extus et margine puberula, lineam longa, duo interiora petaliformia rotundato-obovata glabra, $2\,{}^{1}/_{2}$ lin. longa; petalum inferius valde (saccato-) concavum apice truncato-obtusissimum vix medio emarginatum, petala duo superiora cum filamentorum lamina connata, pubescentia, in appendicem angustum obtusumque paululum deorsum versum exeuntia; filamentorum lamina pubescens; antherae generis, breviter pedicellatae; ovarium glabrum, stylus sursum curvatus, stigmate fere ut in M. pubescente. Fructús 3 lin. longi.

SECURIDACA.

S. sylvestris n. sp., scandens; foliis late (subrotundo-) ovatis ellipticisve utrinque acutis aut basi tantum acutiusculis margine revolutis, supra puberulis, subtus molliter pubescentibus, racemis terminalibus corymbosis; petalis lateralibus spathulatis impari paullo brevioribus. — Frutex altus scandens in sylvis Jalapae Majo 29. pr. Tioselo Aug. 29. (Schiede.) — Rami teretes pubescentes, ramulis patentibus varie curvatis flexisque. Folia breviter petiolata, petiolo ad summum 2 lin. longo pubescente; lamina magnitudine varia 1—$1\,{}^{3}/_{4}$ p. longa, vix unquam 2 poll. longitudinem attingens, 10—18 lin. lata, basi rarius omnino obtusa, saepius obtusiuscula, saepissime acutiuscula, rarius acuta, apice plerumque acuta, quamvis ultimus apex semper est obtusiusculus, pagina infera glaucescit, crebis pilis mollibus in nervo crebrioribus pubescit. Margo praesertim inferne revolvitur, in vetustioribus autem foliis qu[illegible] et firmiora ubique est revolutus. Flores in apicibus racemos formant, qui evolvente sese ramulo ex subjacente axilla oppositifolii describuntur. Pedunculi plerumque 4 lin. longi c. calycis exterioribus sepalis, cum bractea ipsis plus duplo breviore e latiore basi subulata et patente pubescentes. Calycis sepala tria exteriora linea aliquantulum longiora ovato-elliptica obtusiuscula ciliolata, duo basi connata. Sepala petaloidea duo obovato-cuneata 3$^1/_2$ lin. longa. Petalum concavum apice profunde emarginatum ibique appendice parva crispato-plicata extus flexa instructum. Duo lateralia anguste spathulata, intus ad basin, cum adnata filamentorum in laminam connatorum basi puberula. Genitalia ceterum ut in S. molli HBKth., quacum haec species magnam habet affinitatem, diversa tamen forma et minore amplitudine foliorum. Fructus nec immaturos vidimus.

Securidacae alteram *acuminata* dicendam speciem scandentem pr. Tioselo lectam misit Schiede, nec flores nec fructus ferentem, a praecedente diversam, foliis angustioribus longioribus acute acuminatis, fere glabris, 2—2$^3/_4$ p. longis, 12—14 lin. longis.

LOASEAE.

LOASA.

L. rhoeadifolia n. sp. tota pilis minoribus majoribusque intermixtis urentibus hispidula foliis, pinnato-pinnatifidis inferioribus oppositis subbipinnatifidis superioribus alternis pinnatifidis foliolis laciniis lanceolatis inaequaliter serratis et incisis, floribus paucis pedunculatis oppositifoliis in apicibus caulis et ramorum. — Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. fruct. (Schiede) „planta urens, floribus albis." — Ad L.

papaverifoliam Humboldtianam foliorum partitione et florum colore albo accedere videtur haec species mexicana, quam vero haud perfectam legere potuit beatus amicus. Planta herbacea, nunc 8-pollicaris, nunc certo, ut e caulis crassitie comparata concludere licet, $1^1/_2$—2 pedalis, caule tereti sulcato, ex radice tenui fibrosa mox adscendente, mox erecto, semper vero hic inde versus basin radiculas validas agente. Folia infera opposita hinc rami oppositi, superne vero cum ramis alterna, petiolata, inferiora pinnata, pinnis duorum parium brevissime petiolulatis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis rarius ovato-lanceolatis, ad basin usque ad rhachim partitis sed laciniis mox confluentibus pinnatilobatis, pinnatifidisve margine inaequaliter et fere duplicato-serrato, serraturis acutioribus obtusioribusve; impari pinna majore petiolata pinnatifida laciniis plus minus profundis. Profundius igitur partita sunt, quam folia Papaveris nostri Rhoeados, sed forma laciniarum et serratura variabili similitudinem quandam praebent. Maxima quae vidimus folia petiolum 1—$1^1/_2$ p. longum habebant, laminam quadripollicarem, pinna secunda majori $2^1/_2$ p. longa, $^3/_4$ p. lata. Semper latus inferum pinnarum et laciniarum profundius partitur, ita ut pinnula saepius hic observetur solitaria magis remota, fere auriculiformis. Pili parvi conici albi, in pagina infera glaucescente minores, per utramque paginam sunt dispersi, rariores inter illos sunt pili majores non minus albi et basi bulboso-incrassati; utrumque pilorum genus et in reliquis partibus reperitur, licet in junioribus sint frequentiores; in summo autem pedunculo atque in tubo calycino pili majores praevalent, in limbi calycini laciniis margines solos occupant. Flores pedunculati pauci terminales et oppositifolii in apicibus caulis et ramorum. Calycis tubus obconicus, laciniis limbi fere ellipticis acutis tubo brevioribus obsolete trinerviis et nervoso-reticulatis; nec corollam nec androecium vidimus. Ovarii apex liber depressus, junior adpresso-pilosus, dein maturus utroque pilorum genere munitus; stylus glaber, calycis laciniis brevior, apice trifidus. Capsula calyce vestita, intra ejus lacinias trivalve dehiscens. Semina minuta tuberculosa atra (an matura?).

(CONTINUABITUR.)

SYNOPSIS
THYMELAEARUM, POLYGONEARUM ET BEGONIARUM
AFRICAE AUSTRALIS,
INPRIMIS A CL. *J. J. DREGE* LECTARUM,

AUCTORE

C. F. MEISNER, M. et Ch. D.

I. *THYMELAEAE.*

In speciebus hujus familiae rite dignoscendis et definiendis difficultates varias offendimus, quae tum in eo versantur, quod species haud paucae admodum variare videantur, tum praecipue in eo, quod auctores plerique, et maxime ii, qui specierum capensium plurimas condiderunt*), sive vagas tan-

---

*) *Thunberg*, prodromus plantar. Capensium. Upsaliae 1794.
Ejusd., Flora Capensis. Ed. J. A. Schultes. Stuttg. 1823.
Lamarck, in Dictionnaire encyclopédique. — *Poiret*, in ejusdem operis contin. et suppl.
Jo. Em. Wickstroem, Granskning af de till Thymelaearum växtordning hörande slägten och arter, in Act. Acad. Reg. Holm. 1818.
Valde dolemus, nondum ad nos pervenisse cl. *Harveyi* opus: The genera of South African plants etc. Cap Town. 1838.

tum diagnoses, sive descriptiones nimis breves aut parum accuratas dederint simulque saepius ipsos characteres genericos (*in quacunque specie caute examinandos!*) valde neglexerint. Inde evenit ut interdum speciem quandam secundum habitum, saepe fallacem, ad genus retulerint, cui characteribus genericis non convenit. Ita v. g. *Passerinae* genus apud omnes auctores *Lachnaeae* species, apud Thunbergium et Wickstroemium insuper *Gnidiae* species, et *Gnidia Struthiolae* species continet commixtas. Quominus igitur nos ipsi eadem incurramus pericula internam florum structuram non solum in quaque specie, sed immo in quoque specimine sedulo examinavimus et adnotavimus. Qua accuratiore florum inspectione nonnullas invenimus fabricae differentias, a plurimis auctoribus hucusque vel praetervisas vel nullius momenti habitas, quae generum (praecipue *Passerinae* et *Lachnaeae*) characteres reformare eorumque limites arctius circumscribere, nec non novum genus (*Cryptadeniam*) proponere nos induxerunt.

Ad stabiliendam specierum synonymiam maxime usus sum adnotationibus, quas anno 1835, quum Thymelaeas herbarii nostri proprii, Roeperiani et Mougeotiani cum *Herb. Lamarckiano* (nunc Roeperiano) sedulo comparavissem, conscripsi, quo factum est, ut fere omnium specierum a Lamarckio et Poiretio descriptarum, quarum specimina originalia autographa in herbario illo praestantissimo servantur, cognitionem certam adipisci, earumque plures, ab auctoribus (v. g. Wickstroemio, qui ne scripta quidem Lamarckii et Poiretii vidisse fatetur) perperam confusas, in lucem trahere et rite stabilire potuerim. Magno praeterea auxilio nobis erat manuscriptum a cl. *Bartlingio*, Professori Goettingensi, benevole nobiscum communicatum, continens adnotationes varias criticas et descriptiones Thymelaearum novarum, ad specimina Herbarii Willdenowiani et Musei Regii Berolinensis factas.

Denique etiam in *Herbario Candolleano* Thymelaeas perlustravimus; quae gratam nobis praebuerunt opportunitatem, specimina a cl. *Burchell* lecta et in ejus „catal. geograph. plant. Afr. austral. extratrop." numeris tantum designata, cum Dregeanis comparandi.

Thymelaearum ordo in Hemisphaerii australis regionibus extratropicis, praesertim in Nova Hollandia (inclusis insulis vicinis et Nova Zeelandia) maximeque in Africa Capensi insigniter praeponderant. Specierum enim Capensium hucusque in operibus enumeratarum (inclusis dubiis 36) numeramus 122; ita, ut ratio Thymelaearum Capensium ad totam Floram Capensem (secundum cl. Harvey 8500 species phanerogam.? cfr. Ann. des sc. nat. 1839, vol. 11, p. 379) sit = 1 : 80,50. Thymelaeae Capenses (speciebus dubiis exclusis) ad summam specierum totius orbis hucusque cognitarum (sc. circiter 220) se habent ut 1 : 2,10, itaque circiter dimidiam totius familiae partem et fere $^1/_{80}$ totius Florae Capensis phanerogamae sistunt.

Ratio Thymelaearum	*ad species Capenses,* (dubiis exclusis, 86)	*ad totum ordinem* (circ. 220 sp.)
Australiae (incl. Oceania, circ. 50 sp.)	=1: 1,6 v. cir. $^9/_{16}$	=1: 4,2 v. circ. $^1/_4$
Europae (incl. toto litore Mediterr., circ. 30 sp.)	=1: 2,7 — $^3/_8$	=1: 7,3 — $^1/_7$
Asiae extratropicae (circ. 20 sp.)	=1: 4,3 — $^1/_4$	=1:11,0 — $^1/_{11}$
Americae totius (circ. 8 sp.)	=1:10,7 — $^1/_{10}$	=1:27,5 — $^1/_{27}$
Regionum tropicarum totius orbis (circ. 15 sp.)	=1: 5,3 — $^1/_5$	=1:14,6 — $^1/_{14}$
Hemisphaerii borealis	=1: 2,2 — $^2/_5$	=1: 6,2 — $^1/_6$
Hemisphaerii australis	=1,7: 1	=1: 1,6 — $^9/_{16}$

DAIS Linn. — Endl. gen. n. 2093.

Flores hermaphroditi. *Calyx* infundibuliformis, tubo angusto germen pluries superante fauceque squamis v. filamentis sterilibus destituto, demum supra germen circumscisso parte superiore decidua, limbo 4—5-partito, lobis aequalibus patulis. *Stamina* 8 v. 10, fauci inserta, filamentis conspicuis, alternis longioribus (calycis lobis antepositis) exsertis, breviorum antheris (sinubus antepositis) semi-inclusis. *Ovarium* superum oblongum, glabrum. *Stylus* lateralis, filiformis, exsertus, stigmate capitato hispidulo. *Nux*? (bacca?) calycis basi persistente pilosa inclusa, 1-sperma.

Frutices *Capenses Madagascarienses Indici et Oceanici*, foliis sparsis v. oppositis, floribus terminalibus, capitatis, involucro 00-phyllo suffultis, extus sericeo pubescentibus.

1. *D. cotinifolia* Linn. sp. pl. ed. 1. p. 556. Lam. ill. t. 368. f. 1. Curt. Bot. Mag. t. 147. Wickstroem l. c. p. 348. — *D. laurifolia* Jacq. coll. 1. p. 146. ic. rar. t. 77.

Duplex adest forma: altera *a*) *parvifolia*, foliis ovalibus v. ellipticis, ad summum pollicaribus; altera *b*) *major*, foliis ovalibus v. subobovatis $1\frac{1}{2}$—2 poll. longis.

a) in fruticetis secus fl. Buffelrivier, alt. 800 ped. (V. b.)

b) in ripa saxosa fl. Omtata, alt. 400 ped. (V. b.)

2. *D. canescens* Bartling. Mss. in Herb. Mus. Reg. Berolin., ramis ramulisque flexuosis, apice foliosis; foliis sparsis, subimbricatis, sessilibus, oblongis, obtusiusculis, utrinque canescentibus; capitulis 3—6-floris, involucri 6—8-phylli foliolis erectis, lineari-oblongis, obtusis, subsericeo-canescentibus; calycis tubo filiformi, sericeo-piloso, limbi 5-partiti laciniis oblongo-linearibus obtusis.

Specimina duo absque nomine in Museo Reg. Berolinensi servata observavit descripsitque cl. Bartling.

„*Rami* validi, undique ramulosi, flexuosi, rigidi, erecti, aphylli, cinerascentes, rugosi; ramuli sparsi, itidem flexuosi, erecti, iterato subdichotomi, cicatrisato-exasperati, nodulosi, inaequales, glabri, ultimi canescentes, apice foliosi. *Folia* in ramulorum apice plerumque congesta, densa, erecta, plana, 2 — 4 lin. longa, basi attenuata, supra laevia, subtus 1-nervia. *Involucri* foliola semiuncialia, margine subscariosa, intus inferne brunnea. *Calycis* tubus pollicaris, apice parum ampliatus, basi germen cingente pilis 2 lin. longis erectis dense barbatus; limbus tubo quadruplo brevior, patens, lobis aequalibus obtusissimis intus glabris margine subrevolutis. Petala nulla. *Antherae* 5 lineares in fauce et 5 aliae paulo infra.” Bartl. mss.

3. ***Dais eriocephala*, *Lichtenstein***, ramulis glaucescentibus, glaberrimis, dense foliosis; foliis sparsis vix imbricatis, linearibus, submucronatis, subcarinato-concaviusculis, glaucescentibus, glaberrimis; capitulis multifloris; involucri 6 — 8-phylli foliolis oblongo-lanceolatis, extus villosis, interioribus majoribus.

Specimen a cl. Lichtenstein prope *Leuwenfontein* lectum in Mus. Reg. Berol. observavit cl. Bartl.

Dais Passerina, Herb. Wendl. teste Bartl. „*Ramus* sesquidigitalis, cinereus, glaber; ramuli sparsi, erectiusculi, inaequales, teretes. *Folia* erecta, brevissime petiolata, nec sessilia, 3 — 6 lin. longa, nervo subtus prominulo subcarinata. *Capitula* terminalia, erecta; involucri foliola fusca, margine pallidiora.” Bartl. mss.

Species excludenda.

Dais sericea Lam. dict. enc. 2. p. 767. (nomen tantum). V. *Passerina anthylloides.*

PASSERINA L. — Endl. gen. n. 2095.

Passerinae sp. Linn. et auct.

Flores hermaphroditi v. (in sp. Europaeis nonnunquam) abortu dioici. *Calyx* infundibuliformis, demum supra ovarium circumscisso-deciduus, rarius totus persistens v. deciduus, limbo 4—5-fido, fauce tuboque nec squamis nec glandulis nec setis (filamentis sterilibus) munitis. *Stamina* 8 v. 10; antherae plerumque sessiles v. subsessiles, biseriales, seriei superioris calycis laciniis antepositae, plus minus exsertae, inferioris iis alternae infra sinus positae, plerumque inclusae. *Stylus* lateralis, inclusus, filiformis, stigmate capitato hispidulo. *Nux* v. drupa sicca calycis basi persistente tecta.

Suffrutices v. frutices, raro herbae, in *Africa australi, regionibus Mediterraneis et Asia occidentali et boreali* crescentes, foliis oppositis v. sparsis, floribus spicatis aut in capitula terminalia, nonnunquam bracteis dilatatis majusculis involucrata, approximatis.

Sectio I. *Pentamerae.*

Flores terminales in capitulum sphaeroideum involucratum collecti. Calyx intus glaber, limbo 5-fido, tubo gracili cylindrico extus plus minus pubescente v. sericeo. Stam. 10. — Frutices, foliis sparsis, raro suboppositis, sessilibus, lineari- v. oblongo-lanceolatis.

1. *P. polycephala E. Meyer* mss., râmosissima, ramis ramulisque gracilibus, teretibus, glabris; foliis lineari-lanceolatis glabris (parvis); capitulis ovato-oblongis, 4—6-floris; involucri foliolis membranaceis, extus villosiusculis, conniventibus, adpresse 3-seriatim imbricatis, exterioribus deciduis, interioribus duplo majoribus, receptaculo villis sericeis albis involucrum aequantibus dense

vestito, floribus *involucro longioribus extus sericeo-pubescentibus.*

a) Locis depressis argillosis inter Poortje et Nieuwkerkshoogte, alt. 4000—5000 ped. (I. c.)

b) Nieuweveld, alt. 3000—4000 ped. (I. d.)

c) Circa Limoenfontein in Winterveld, alt. 3000—3500 ped. (I. d.)

Frutex sesquipedalis, ramosissimus, paucifolius, habitu fere *Genistae purgantis* et affinium, caule ramis foliisque glaberrimis. *Caulis* teres, inferne crassitie pennae anserinae, cortice leviter rimoso v. subverrucoso opaco flavescente, epidermide cinerea partim superstite. *Rami* sparsi, erecti, graciles, teretes, crassitie pennae corvinae, virides, levissime striatuli, inferne defoliati, internodiis 2—6 lin. longis, foliorum cicatricibus non prominulis; ramuli ultimi racemosi v. corymbosi, singuli capitulo terminati. *Folia* sparsa, semipatula, subsessilia (petiolo vix $^1/_3$ lin. longo v. plane nullo) linearia v. lineari-lanceolata, acuta, basi attenuata, plana, pallide viridia (glaucescentia?) concolora, supra avenia, subtus obsolete penninervia, adulta 4—6 lin. longa, 1—1$^1/_2$ lin. lata. Capitula terminalia, numerosissima, in cujuscunque ramuli apice solitaria, pedunculata (i. e. ramuli apice aphyllo 4—8 lin. longo suffulta) involucro ovato-conico v. cylindraceo, arctiusculo cincta, 4-, rarius 6—8-flora. *Involucri foliola* (bracteae) circiter 3-serialia, imbricata, inaequalia, membranaceo-subpaleacea, tenuia, livide pallideque flavescentia, extus minute adpresseque subsericeo-pilosula; *infima s. extima* reliquis dimidio v. subtriplo breviora, subrotunda v. late ovata, obtusa v. subacuta, planiuscula, patentia, glabrescentia, intus tota et extus basi v. margine plus minus sanguineo-colorata, 1$^1/_2$—3 lin. longa, 2—3 lin. lata; *interiora* (secundi ordinis s. intermedia) erecta, adpresse imbricato-conniventia, late ovalia v. ovata acutiuscula v. ex apice rotundato brevissime mucronulato-acutata, straminea, concolora, 3—5 lin. longa, 3 — 4 lin. lata, subcomplicato-semiamplectentia; *intima* (suprema s. tertii ordinis) erecta, intermedia plus minus superantia, iisque concolora v. pallidiora, convoluto-concava, ovato- v. obovato-oblonga, 5 — 6 lin. longa, obtusa v. subtruncata, minutissime mucronulato-acuminata, rarius subacuta. *Flores* involucro circiter dimidio longiores, 6 — 8, raro 10 lin. longi, erecti, intus undique glabri (in sicco crocei v. flavi) extus ubique pilis albis v. flavescentibus adpressis sericei, tubo basi receptaculoque dense longeque albo-piloso, apice parum inflato, limbo 5-partito patente, lobis aequilongis circiter $1^1/_2$ lin. longis vix 1 lin. latis oblongis obtusis, alternis paulo angustioribus. *Antherae* 10 sessiles, lineari-oblongae, 5 superiores semiexsertae, 5 inferiores paulo infra faucem inclusae. *Stigma* hispidulo-capitatum, faucem attingens. *Fruct.* . . . .

Variat bracteis interdum omnibus totisque cruentis aut virescentibus, calycis tubo extus parce pilosulo, limbo glabrescente. — Vidi etiam in Herb. DC. specimen a cl. Burchell lectum, cat. geogr. pl. Afr. austr. extratrop. n. 2222. — Species distinctissima, ab omnibus affinibus jam involucri natura, a *P. anthylloide* praeterea foliis floribusque multo minoribus, a *P. calocephala* foliis minoribus glabris et florum limbo majore patente facile dignoscenda.

2. *P. anthylloides*, Linn. fil. suppl. p. 226. Thunb. fl. Cap. p. 377. Wickstr. l. c. p. 347. — *Dais sericea*, Lam.! mss. in herb., dict. enc. 2. p. 767. (nomen tantum. Species in Suppl. omissa.) „*Gnidia virescens Wickstr.*" Zeyher! pl. Cap. No. 97. (fide herb. Roeper. et Mougeot.) cfr. Regensb. bot. Zeit. Apr. 1830. p. 238. — *G. tomentosa Ecklon*! pl. Cap. Union. itin. (fide Hb. Mougeot.) — Krebs pl. Cap. exsicc. n. 285!

α. vulgaris, foliis minoribus (4—8 lin. longis, 2—3 lin. latis) adpresse pubescentibus subvillosis v. subsericeis, summis tantum evidenter sericeo-villosis. — Huc spectat specim. Burchell. (cat. No. 2203) in Herb. DC.

β. macrophylla, foliis oblongis (10—12 lin. longis, circ. 5 lin. latis) adpresse villoso-pilosis vix sericeis, summorum villis parum longioribus, inferioribus basi triplinerviis.

γ. glabrescens, foliis oblongis, acutiusculis v. rotundato-obtusis (5—8 lin. longis, 3—5 lin. latis) triplinerviis, pube utrinque parciore breviore, in superiore pagina subnulla aut nulla, in summis foliis subtus paulo copiosiore v. longiore sed vix sericea.

α. Vanstaadesberg, alt. ped. 600—1000. (IV. C. c.) — In graminosis inter Zandplaat et Komga, alt. 2000—3000 ped. (V. b.)

β. In collibus graminosis circa Omsamcaba, alt. 500—1000 ped. et in ripa herbosa inter Omtendo et Omsamculo. (V. c.)

γ. Inter gramina ad sylvae marginem prope Port Natal, infra 200 ped. alt. (V. c.)

Obs. Ad basin antherarum superiorum faucem constanter video plicis minutis transversis introrsum prominulis corrugato-tuberculatam, quae vero rugae tam situ (cum staminibus haud alternante) quam indole a glandulis squamisve faucis aliarum Thymelaearum omnino diversae sunt.

3. ***P. calocephala*** nob., villoso-pubescens, ramis virgatis, subsimplicibus, gracilibus, teretibus; foliis oblongo-lanceolatis obtusis v. subacutis, pube utrinque adpressa molli, subtus copiosiore, juniore sericea; capitulis subglobosis; involucri bracteis foliis consimilibus, sericeis, demum deciduis; receptaculo turbinato-hemisphaerico, villis fructum

aequantibus tecto; floribus involucrum parum v. dimidio superantibus, villosissimis, limbi parvi lobis conniventibus.

In graminosis *a*) inter Omsamwubo et magnam cataractam alt. 1000—1500 ped. (V. b.) — *b*) in collibus inter Omcomas et Port Natal, infra 200 ped. alt. (V. c.)

Specimina (radice deficiente) sesquipedalia, virgata, sparse ramosa, ramis simplicibus v. apice bifidis adscendentibus, teretibus, ad capitula usque foliatis, laeviusculis, atro- v. rubro-fuscis, albido-pubescentibus, apice pilis longioribus densioribusque villosis, internodiis inferioribus $^1/_2$ — 1 poll., superioribus 4—2 lin. longis. *Folia* sparsa, rarissime subopposita, semipatula, subsessilia (petiolo vix $^1/_3$ — $^1/_2$ lin. longo) lanceolato-oblonga, utrinque aequaliter attenuata, plana, 5 — 12 lin. longa, 3 — 5 lin. lata, inferiora sensim majora, subtus pallidiora, 3-v. triplinervia (nervis lateralibus vix conspicuis) utrinque adpresse pilosa, pilis subtus densioribus longioribusque interdum subsericeis. *Capitula* ramos terminantia, solitaria, magnitudine circiter Scabiosae arvensis, 20 — 00-flora. *Involucrum* polyphyllum, subtriseriale, adpresse imbricatum, foliolis pulchre sericeo villosis, summis foliis conformibus et aequilongis, interdum paulo latioribus. *Flores* involucro $^1/_4$ — $^1/_3$ longiores, arcte congesti, anguste tubulosi, extus pube albida (vix sericeo splendente) densissime lanato-villosi, tubo carneo-rufescente sursum vix ac ne vix dilatato, limbi erecti 5-fidi lobis ovatis v. oblongis obtusiusculis circ. 1$^1/_3$ lin. longis, $^2/_3$ lin. latis intus glabris aurantiis v. rufis. *Antherae* 5 superiores exsertae. *Stylus* praecedentis. *Drupa* calycis basi persistente subglaberrima arcte tecta, lanceolato-oblonga, 2$^1/_2$ lin. longa, diametro vix lin. 1 aequante.

Species primo vultu foliis capitulisque *P. anthylloidi* valde similis, sed jam floribus multo minoribus facillime distinguenda.

Sectio II. *Tetramerae.*

Flores laterales, secus ramos ramulosque spicati, rarius in ramorum apice approximato-subcapitati, involucro nullo v. obsoleto. Calycis limbus 4-fidus. Stamina 8. — Frutices? v. suffrutices, foliis sparsis v. oppositis, linearibus v. acerosis, raro lanceolatis.

* *Antherae in fauce subsessiles, inferiores inclusae, superiores plus minus exsertae.* Folia plana.

P. subspicata, nob., suffruticosa, cano-pubescens; foliis oppositis, petiolatis, oblongo-lanceolatis, acutis, planis, subtriplinerviis; spicis terminalibus paucifloris, brevissimis, capituliformibus; bracteis foliis similibus, subsericeo-villosis, demum deciduis; floribus subsessilibus, calyce toto persistente, demum supra fructum in collum angustatum constricto, limbo exiguo erecto.

In graminosis inter Omsamculo et Omcomas, infra alt. 500 ped. (V. c.).

Ramus pedalis, teres, crassitie pennae columbinae, atrofuscus, longitudinaliter rugoso-striatus, pilis flaccidis patulis hispidus, dichotome v. abortu sparse ramosus; rami crecti, tenues, graciles, densius pilosi, usque ad apicem adpresse albo-villosum foliati, internodiis infimis subpollicaribus, superioribus sensim brevioribus, summis 3—2 lin. longis. *Folia* opposita (summa nonnunquam sparsa), semipatentia, plana, lanceolata v. oblongo-lanceolata, utrinque acuta v. basi obtusa, cum petiolo ½—1 l. longo, 6—10 lin. longa, 3—5 lin. lata (superiora sensim minora, praecipue angustiora) concolora, inferiora dorso 1—5-nervia (nervis lateralibus obsoletis v. subnullis) pilis tenuissimis longiusculis adpressis parce pilosa, margine densius albo-ciliata, supra glabra; *floralia* (bracteae) caeteris similia, acutiora, pilis albis densioribus subsericea, dense imbricato-approximata, singula in axilla florem solitarium foventia, demum (ante fructum) decidua et rachin spicae aphyllam cicatricibus prominulis alternis quasi dentatam relinquentia. *Spica* terminalis subsemipollicaris, circ. 10-flora, coarctata, primo bracteata, demum nuda, rachi 3—4 lin. longa, floribus infimis 1 — 1½ lin. distantibus, summis subcapitato-approximatis. *Flores* subsessiles, demum pedicello semilineam longo fulti, bracteis breviores v. subaequales, tubo a basi rotundata ventricoso-oblongo sursum sensim angustato adpresse albo-sericeo demum (praecipue basin versus) glabrescente toto persistente (nec supra germen circumscisso-deciduo) ore limboque 4-dentato angustissimis, dentibus erectis semilineam longis rotundato-obtusissimis intus tuboque glabris fuscis, extus apice demum flavidis. *Antherae* 8 sessiles. *Fruct.* ovatus glaberrimus.

Facies fere *P. anthylloidis* et *calocephalae*, sed folia opposita, florum dispositio et structura omnino diversa.

5. **P.** *laxa* Wickstr. l. c. p. 346.

Ad pedem Montis Tabularis, infra alt. 500 ped. (III. D. b.) Vidi etiam in Herb. Lamarck., et inter plantas Ecklonianas Union. itin. No. 366 in Herb. Mougeot.

Species toto habitu facillime dignoscenda, ramis laxissimis filiformibus cano-pilosis, foliis parvis lineari-lanceolatis glabris sparsis v. hinc inde oppositis, plerumque fasciculo pilorum terminatis, capitulis terminalibus parvulis, involucri bracteis omnino foliis similibus; floribus parvis involucro dimidio longioribus, limbo connivente, receptaculo breviter albo-villoso.

Obs. **P. laxa, Linn. fil. suppl. p. 226. Thunb. prodr. p. 75; fl. Cap. p. 376, ex descr. a planta nostra, quae diagnosi apud Wickstroemium optime congrua, abhorret; „foliis**

ovatis obtusis" — nihilominus tamen a Wickstroemio cum planta sua identica habetur.

6. *P. gymnostachya*, *nob.*, suffruticosa, humilis, caespitoso-multicaulis, caulibus subsimplicibus tenuibus adpresse pilosis; foliis sparsis, rarius oppositis, lanceolato-linearibus acutis, subtus nervo medio margineque ciliatis, caeterum glabris; spicis terminalibus, aphyllis, laxiusculis; floribus tubulosis, extus pilosis, tubo cylindrico tenui demum supra germen circumscisso-deciduo, limbo erecto minute 4-fido; drupa ovata turgida.

In rupestribus montis prope Mooyplaats, alt. 5000 — 6000 ped. (I. a.)

Specimen subspithamaeum, basi suffruticosum, caulibus herbaceis, erectis, simplicissimis v. ramulorum unum alterumve brevem proferentibus, ubique pube adpressa flavida canescentibus, teretibus, apice subangulatis, internodiis 2 — 6 lin. longis. ***Folia*** sparsa, rarius (praesertim inferne) opposita, semipatula, sessilia, lanceolata, acuta, plana, utrinque pallide viridia, supra glabra, subtus in nervo medio margineque pilis longiusculis albis subadpressis pilosula et ciliata, pleraque 5 — 6 lin. longa, 1 1/2 lin. lata, infima et novella circiter dimidio minora. *Spicae* subsessiles, 1 1/2 — 2-pollicares, strictiusculae, inferne demum interruptae, simplicissimae, rachi (ramorum more pilosa) subangulata, post florum delapsum denticulato-tuberculata, internodiis 1/2 — 2 1/2 lin. longis. ***Flores*** sessiles, ebracteati, solitarii, alterni, raro subopposit, tenues, circ. 4 lin. longi, limbi minuti subclausi lobis oblongis obtusis, tubi parte infima persistente demum glabrescente.

7. ***P.? inconspicua***, ***nob.***, frutescens humilis, ramosa, foliis oppositis v. subverticillatis, parvis, ovato-oblongis v. lanceolatis, acutis, adpresse subsericeo-pilosis; floribus ter-

minalibus geminis et in summis axillis solitariis, parvis, extus sericeis, limbo erecto brevi.

Locus natalis proprius ignotus. Drège. No. 7372.

Specimen sesquidigitale, ramosissimum; *ramis* lignosis oppositis sparsis subverticillatisque, teretibus, cinereis, rimosis, cicatrisato-tuberculatis, ultimis minute puberulis; internodia 1 — 3 lin. longa. *Folia* opposita, rarius 4 subverticillata, patula, sessilia, ovali-oblonga, utrinque aequaliter attenuata, acutiuscula, plana, 2 — 3, rarius 4 lin. longa, 1 — 2 lin. lata, enervia v. subtus obscure 1-nervia, concolora, utrinque pube densa subsericeo-pilosa, summa saepius caeteris paulo longiora magisque sericea. *Flores* foliis aequilongi v. vix longiores, extus ubique pube albida v. flavescente sericei, tubo apice vix ampliato demum supra germen circumscisso deciduo, limbi tubo dimidio brevioris 4-fidi lobis oblongis obtusiusculis intus glabris, 2 exterioribus sublatioribus intus lilacinis, 2 interioribus flavis. *Antherae* 8 sessiles, superiores 4 exsertae. — Faux tubusque absque ullo squamarum glandularumve vestigio! An squamae insectis destructae? Tamen flores examinati perfecte integri videbantur. — Stirps facie et praecipue floribus admodum accedens ad *Gnidiam inconspicuam* (cfr. infra), quae tamen, praeter flores in fauce squamigeros, etiam differt foliis plerisque majoribus et magis setoso- quam sericeo-pilosis.

8. ***P. spicata***, *Linn. fil.* suppl. p. 226. Thunb. fl. Cap. p. 75. Wickstr. l. c. p. 346.

a) In collibus argillosis circa Klein Draakensteen, alt. 500 ped. (III. D. a.) — *b*) In planitie inter Promontor. Agulhas et Pottberg, infra 400 ped. alt. (IV. C. a.)

Specimina pulchra (altero fere 2-pedali) cum nostris cultis (a hortulanis quibusdam sub falso nomine *Struthiolae imbricatae* datis) omnino convenientia.

** *Stamina omnia e fauce exserta, filamentis conspicuis, basibus dilatatis contiguis, alternis* (calycis lobis antepositis) *longioribus.* — Frutices ericoidei, ramulis tomentosis; foliis decussato-oppositis, linearibus, subacerosis, dorso convexis v. carinatis, glabris, floralibus (bracteis) plus minus dilatatis; floribus in summis axillis solitariis, sessilibus, in spicas terminales saepe comosas v. abbreviato-subcapituliformes dispositis, numerosis, parvis, rubellis; calycis tubo brevi, supra germen constricto angusto pubescente, toto deciduo (nec supra germen circumscisso), fauce intus puberula, limbi 4-partiti patentis glabri lobis tubo parum brevioribus; nucibus demum nudis, glabris, nigricantibus.

9. *P. filiformis*, *Linn.* H. Cliff. t. 11. Wickstr. l. c. p. 324, ramulis puberulis; foliis subaceroso-linearibus, triquetris, acutiusculis; spicis multifloris terminalibus v. demum comosis; bracteis ovatis v. oblongis acutis v. rostrato-acuminatis, aut lanceolatis, acute carinatis nervosisque; calycis lobis ovalibus v. oblongis, obtusis.

α. vulgaris, foliis rectis v. vix incurvis, tota longitudine ramo adpressis, glabris.

β. falcifolia, foliis linearibus, acutiusculis, toto dorso acute carinatis, plus minus arcuato-incurvis falciformibus (plerumque apice basique tantum ramo contiguis) glabris.

γ. comosa, foliis rectiusculis, obtusiusculis, dorso convexis v. obtusissimo carinatis, tetrastichis arcte adpressis ramulumque quasi eleganter 4-gonum reddentibus, superioribus pilosulis et coma brevi densa albida terminatis, spicis semper comosis, bracteis ovato- v. oblongo-rhombeis obtusiusculis (nec acuminatis) nervis carinaque minus prominulis v. obsoletis.

α. Locis subhumidis secus rivulum prope Paarlberg, alt. 1000 — 1500 ped. (III. A. e.) — In Wupperthal (III. A. d.). — Modderfonteinsberg, alt. 4000 — 5000 ped. (III. A. a.) Drège. — Ecklon! Un. itin. n. 508. Krebs. n. 282.

β. Vanstaadesberg, locis rupestribus, alt. 2000—2500 ped. (IV. A.) — Ruigtevalei, infra alt. 400 ped. (IV. C. b.)

γ. Krakeelkraal, alt. 3500 ped. (III. A. a.)

10. ***P. paleacea*, *Wickstr.*?** l. c. p. 323, ramulis superne tomento incrassatis; foliis lineari-subacerosis triquetris, obtusis v. acutiusculis (nec truncatis); spicis semper comosis; bracteis late ovato-rhombeis v. oblongis, acutiusculis v. plus minus rostrato-acuminatis, nervosis, carinatis; calycis lobis ovali-oblongis obtusis.

a) Dutoitskloof, alt. 800—1000 ped. (III. A. e.)

b) Ibid., locis rupestribus, alt. 3500 — 4000 ped. (III. A. e.)

c) Locis saxosis prope Enon, alt. 500—1000 ped. (V. a.)

***P. salsolaefolia*,** Lam. Hb. (ex parte, — ex parte vero specimina ad *Phylicae* speciem! P. rosmarinifoliae affinem pertinent.) Poir. in dict. enc. 5. p. 41. *).

---

*) Species omnino diversa videtur „*Passerina salsolaefolia*" Hb. Mus. Berolin., specimen comm. ex ins. Mauritii a cl. Hayne cum schedula, ut videtur a cl. Bory de St. Vincent inscripta (fide Bartling Mss.). „Ramus spithamaeus, teres, pubescens; ramuli sparsi, inaequales, semidigitales, subtomentosi, erecti. Folia densa, sparsa, erecto-patula, apice incurva, lanceolata, acuta, integerrima, margine revoluta! supra laevia primum hirsuta, demum calvescentia, subtus albido-tomentosa, nervo calvescente, 3—8 lin. longa, petiolo angusto adpresso subtomentoso vix 1 lin. longo. *Flores* solitarii, axillares, in apice ramulorum conglobati, undique dense albo-tomentosi, pedicellis folio florali duplo

An stirps nostra rite ad speciem Wickstroemianam relata? an potius mera *P. filiformis* forma? Bracteae enim paleaceae, quae praesertim auctorem ad distinguendam hanc speciem induxisse videntur, neque in hac ipsa constanter tales inveniuntur, neque in affinibus (praecipue P. ericoide) semper desiderantur. Neque minus et ramulorum tomentum variare videtur, quod in *var. β. falcifolia* interdum sublanuginosum et in *P. ericoidis* specimine omnino ejusdem crassitiei ac in *P. paleacea* videmus.

11. *P. ericoides*, *Linn.*? mant. I. p. 236. Wickstr. p. 325, foliis brevissimis, obtusis v. truncatis, linearibus v. ovato-oblongis, dorso convexis v. (apice praesertim) carinato-compressis; spicis terminalibus (rarius comosis) brevibus, paucifloris; bracteis late ovato-rhombeis, obtusinsculis v. breve acuminatis, nervosis, obsolete carinatis; calycis lobis subrotundo-ovalibus, obtusis.

Onderbokkeveld, alt. 2500 ped. (III. A. c.)

a) Hexriviersberg, alt. 3000—4000 ped. (IV. A.) — *b*) In collibus arenosis prope Port Elisabeth, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.) — *c*) Nieuweveldsbergen, alt. 3000 — 3500 ped. (II. d.) — *d*) Compasberg, in rupestribus, alt. 6000—7000 ped. (I. c.) — *e*) Witbergen, locis lapidosis, alt. 7000—7500 ped. (I. a.). Specim. sine flor., foliis valde ad *P. rigidam* accedens.

Species valde nobis dubia; specimina nostra sub *a*—*e* memorata eodem fere jure ad *P. paleaceam* v. *filiformem* referri possunt. Conveniunt cum *P. ericoide*; Lam.! mss. in Herb., et Zeyh. pl. Cap. exs. No. 318 in herb. Mougeot.

---

brevioribus 3 lin. longis, erecto-patulis, tomentosis, filiformibus, bracteola una v. altera alterna parva instructis. — Vix non nova sp., *Passerina Bartlingiana* nobis salutanda.

12. *P. rigida*, *Wickstr.* l. c. p. 326, foliis linearibus, brevissimis, obtusiusculis v. truncatis, dorso convexis v. (apice praesertim) compresso-carinatis; spicis terminalibus, brevibus, paucifloris; bracteis late ovatis, obtusis, muticis, acute carinatis, nervoso-rugosis, margine membranaceis; calycis lobis oblongis, obtusis.

α. *comosa*, foliis ramulo adpressis, obtusiusculis, dorso convexis apice vix ac ne vix compresso-carinatis; spicis comosis; bracteis ovato-oblongis, subenerviis, forma et magnitudine foliorum; calycis lobis anguste oblongis.

β. *tetragona*, foliis semipatulis, invicem quadrifariam arcte adpressis (ramos quasi tetragonos reddentibus) obtusis; spicis terminalibus (non comosis) bracteis ovatis v. subrotundis, obtusis, carinatis, distincte nervosis, calycis lobis oblongis.

γ. *truncata*, foliis ramulo adpressis v. semipatulis, truncatis, subcarinato-compressis, spicis bracteisque ut in β., calycis lobis brevioribus ovalibus obtusis.

α. In fruticosis ad fl. Zwartkopsrivier m. Sept. legit Ecklon. (IV. C. c.)

β. *a*) locis rupestribus prope Ezelsbank, alt. 4000—5000 ped. (III. A. a.) — *b*) Stormberg, alt. 5500—6000 ped. (I. a.)

γ. Wupperthal (III. A. d.) — *a*) Roodeberg, alt. 4500 ped. (III. A. a.) — *b*) locis saxosis prope Liliefontein, alt. 4500 ped. (III. A. a.)

Obs. P. filiformis, paleacea, ericoides et rigida difficillime notisque vix sufficientibus ab invicem dignoscendae, potius forsan pro meris varietatibus unius ejusdemque speciei (*P. filiformis*) mire polymorphae habendae sunt. Secundum cl. Wickstroem (l. c.) omne fere discrimen inter eas in eo versatur, quod calycis laciniae in *P. ericoide* sint

„orbiculatae", in caeteris vero „oblongae, obtusae", et bracteae in *P. filiformi* „ovato-lanceolatae, acuminatae" in *P. paleacea* et *rigida* vero „ovatae v. oblongae, obtusae." Praeterea *P. rigida* diversa dicitur floribus quam in *P. ericoide* minoribus et habitu. *P. paleacea* et *filiformis* a reliquis distinguendae traduntur floribus glabris (nec extus in tubo pubescentibus) et *P. paleacea* a caeteris „ramulis apice lana densa incrassatis" (nec tenuiter tomentoso-pubescentibus) bracteisque paleaceis, quos vero characteres fallaces credimus (cfr. supra adnot. sub P. paleacea). Quod denique ad foliorum differentias attinet, minimi momenti nobis videntur in specie tam manifeste per multifarias formas ludente.

Passerinae species Capenses nobis ignotae.

P. globosa, *Lam.* ill. t. 291. f. 4. Poir. in Enc. Meth. 5. p. 42. Wickstr. l. c. p. 329. — Specim. in Hb. Lam. imperfecta, — flores non vidi.

P. tenuiflora, *Willd.* enum. I. p. 426. Wickstr. l. c. p. 342 *).

---

*) „*P. tenuiflora*, foliis linearibus, acutis, glabris, floribus terminalibus capitatis. Habitat ad Cap. b. sp. ♄. (Schedula *Willdenow.*)

Adsunt specimina duo, unum cult. ex H. Berolin., alterum uti videtur spontaneum.

Rami ramulique teretes, sparsi l. aggregati, illi pilosi demum calvescentes, hi patuli albo-tomentosi. *Folia* sparsa, remotiuscula, internodiis vix duplo longiora, erecta l. plus minus patentia, non imbricata, sessilia, linearia l. lanceolato-linearia, obtusiuscula, mutica, supra plana l. obsolete canaliculata, subtus convexiuscula, subcarinata, 1-nervia, pilosiuscula, demum calva, 3—5 lin. longa. *Flores* in apice ramulorum 3—8 capitato-congesti, subsessiles, bracteis foliis similibus parum tamen

P. linearifolia, *Wickstr.* l. c. p. 343. Spreng. syst. 2. p. 239.

P. Thunbergii, *Wickstr.* ibid. (*Gnidia oppositifolia*, Thunb. prodr. p. 76, non Linn., fide Wickstr.)

P. pectinata, *Loddiges* cat. pl. 1816. p. 18, ex Wickstr. l. c. p. 347. et Bartlg. mss.

P. incurva, *cupressina et linearis*, Wendl., ex Bartl. mss.

CRYPTADENIA, *nobis*.

Passerinae sp. auct.

Flores hermaphroditi. *Calyx* infundibuliformis, tubo angusto sursum parum dilatato basi demum supra ovarium circumscisso-deciduo, limbi 4-partiti lobis tubo aequilongis v. longioribus patulis, fauce nuda. *Glandulae* 8 simplici serie medio tubo (circa ovarii apicem) adnatae, sessiles, staminibus alternae, oblongae, obtusae. *Stamina* 8, alterna longiora exserta limbi lobis opposita, alterna infra sinus semi-inclusa; filamenta conspicua, inferne tubo adnata, ad glandulas aut ad basin usque albo-barbata, apice libera, longiora a fauce inde exserta; antherae aequales. *Ovarium* glabrum. *Stylus* lateralis, *stigmate* capitato hispidulo antheras inferiores attingente. *Nux*? . . . . (Passerinae?) calycis basi persistente hirsuta inclusa. —

Fruticuli *Capenses* humiles ericoidei, ramosi, ramis dichotomis trifidisve; foliis oppositis decussatis v. summis (bracteis) quaternatim verticillatis, sessilibus, linearibus v. subacerosis, utrinque glabris; floribus terminalibus solitariis

---

latioribus pilosis suffulti, iisque duplo fere longiores, erecti. *Tubus* calycis oblongus, extus pilosus, supra germen angustatus, ultra anguste clavatus; *limbus* brevissimus, vix $^{1}/_{3}$ lin. longus, 4-fidus, erectus, extus pilosus, laciniis obtusis." *Bartling* Mss.

geminisve, majusculis pulchris, rarius axillaribus solitariis parvis, extus sericeo-pubescentibus, intus glabris violaceis lilacinis roseisve.

Genus bene distinctum, cujus species genuinae (floribus terminalibus gaudentes) toto jam habitu florumque magnitudine ab omnibus Thymelaeis (excepta *Gnidia linoide* eundem habitum ferente) primo vultu facillime dignoscuntur. Glandulae perigynae nonnisi pro staminum abortivorum vestigiis (antheris imperfectis) habendae nobis videntur. Alternant enim cum staminum fertilium filamentis tubo adnatis ejusque nervos mentientibus, ad basin usque distinctissime conspicuis. Ipsae tamen glandulae nulli calycis nervo (filamento adnato) impositae sunt. Forma denique et colore flavo antheris fertilibus similes sed paulo minores sunt. Semel immo subbiseriatae, i. e. alternae reliquis paululum altius insertae, nobis videbantur.

1. *C. grandiflora, nob.*, foliis adpressis, crassiusculis, linearibus v. spathulato-oblongis obovatisve, acutis v. obtusis, concavis, dorso rotundato-convexis v. apice subcarinatis, margine nudis, summis (bracteis) latioribus; flor. terminalibus, solitariis, majusculis, tubo bracteas subsuperante, limbi lobis oblongis obtusiusculis tubo sublongioribus.

In Africa Capensi, loco proprio haud memorato, legit Drège.

Passerina grandiflora, Linn. fil. suppl. p. 226. Wickstr. l. c. p. 345. — Burm. Afr. t. 46. f. 1 et 2 (bonae). Huc spectant specim. Burchell. cat. geogr. No. 163. in Hb. DC.! Ecklon pl. exs. Un. itin. No. 361. — „Gnidia pachyphylla, Spreng. n. sp." in Zeyh. pl. Cap. exsicc. suppl. n. 245, fide Herb. Mougeot!

Folia plerumque linearia; in specim. Dregeano saepe obovato-spathulata, dorso 1—3-nervia, nervo medio magis prominulo, lateralibus ei approximatis parallelis, lamina marginem versus transverse rugulosa (quam formam non male refert ic. Burm. l. c. f. 1.)

2. *C. uniflora, nob.*, foliis patulis, linearibus, acutis v. mucronatis subpungentibus, compressis, dorso acutis (rarius obtusis v. deplanatis) margine nudis, summis haud latioribus; floribus terminalibus, solitariis, majusculis, tubo bracteas superante, limbi lobis oblongis acutiusculis, tubum aequantibus v. sublongioribus.

Crescit in arenosis, *a*) in planitie inter Dassenberg et Groenekloof, alt. 200 ped. (III. E. b.) — *b*) ad fl. Vierentwintigrivier, infra alt. 400 ped. (III. E. a.) — *c*) in planitie prope Wynberg, infra alt. 100 ped. (III. E. b.) — *d*) in planitie prope Duikervalei, infra alt. 200 ped. (III. E. b.) — *e*) in colle inter Pretoriskloof et Pikenierskloof, alt. 2000 ped. (III. E. a.) — *f*) Prope Piquetberg et Vierentwintigrivier, 500—1000 ped. (III. E. a.) — *g*) inter frutices in colle argilloso prope Liefde, alt. 800—1200 ped. (IV. B. b.)

Passerina uniflora, Linn. sp. pl. p. 560. Burm. Afr. t. 48. f. 1. (bona.) Lam. ill. t. 291. fig. 1. (Lam. Herb.! ex parte). Wickstr. l. c. p. 344. Un. itin. pl. Ecklon, n. 362. Zeyh. pl. Cap. exs. suppl. n. 239. (fide Herb. Mougeot!)

A praecedente facile distinguenda foliis tenuioribus angustioribus acutisque.

3. *C. breviflora, nob.*, foliis patulis, linearibus acutis, dorso convexis v. subcompressis, margine nudis; bracteis sublatioribus; floribus terminalibus, solitariis, mediocribus, tubo bracteis lobisque limbi ovato-oblongis acutiusculis breviore.

In solo arenoso insulae fl. Bergrivier, alt. 400 ped. (III. E. b.)

Passerina campanulata, E. Mey. Mss. — Un. itin. pl. Ecklon n. 360. (Herb. nostr.)

P. uniflora, Herb. Lam.! ex parte. — Icon. Burm. Afr. t. 48. f. 2 plantam nostram satis bene refert.

Species inter *C. grandifloram* et *unifloram* media; a priore distincta foliis patulis, acutioribus; a posteriore foliis crassioribus, latioribus, apice minus attenuatis simpliciter acutis (nec pungentibus) summis (bracteis) paulo latioribus; ab utraque floribus (praecipue tubo) fere dimidio minoribus.

4. *C. ciliata, nob.*, foliis lanceolato-linearibus, obtusiusculis, muticis, dorso rotundato-convexis, margine (junioribus saltem) ciliatis, summis sensim latioribus majoribus; floribus terminalibus, geminis, mediocribus, tubo bracteas aequante limbi lobis ovato-oblongis acutis longiore.

In colle prope Kleen Draakensteen, alt. 500 ped. (III. D. a.)

Passerina ciliata, Thunb. fl. Cap. p. 377. — an Linn., sp. pl. ed. 1. p. 559. Wickstr. l. c. p. 330? (quae describitur „foliis sparsis oppositis obtusis apice villosis")

Quamvis structura florum (in specim. nostro intus insectis destructorum) nos fugisset, de genere tamen vix dubitandum, quum habitus omnino cum speciebus praecedentibus conveniat.

5. *C. filicaulis, nob.*, ramis gracilibus, ultimis filiformibus; foliis semipatulis, linearibus, submucronato-acutis, complicatis, dorso convexis, margine nudis; floribus in superioribus axillis subsessilibus, v. ramulos terminantibus, solitariis, parvis, tubo apice parum constricto limbi lobis ovato-oblongis subacutis paulo breviore.

In Africa Capensi (loco haud memorato) legit Drège, No. 7367.

Species distinctissima, habitu fere *Passerinae laxae.* Fruticulus (radice non suppetente) sesquipedalis, laxe ramosus, caule tereti, glabro, laeviusculo, fusco v. nigricante, basi crassitie pennae columbinae, sursum deliquescente, internodiis plerumque 3 — 4 lin. longis, ramulis apice puberulis. *Folia* omnia opposita (nec summa verticillata) sessilia, internodiorum longitudine v. paulo longiora (vix lineis 5 longiora, $^1/_2$ — 1 lin. lata) subacerosa, supra canaliculata, subenervia, concolora, eciliata. *Flores* alii vere axillares, alii ramulos brevissimos terminantes, omnes solitarii, sessiles v. pedicello vix conspicuo ($^1/_4$ — $^1/_2$ lin. longo) suffulti, 2 — 2$^1/_2$ lin. longi, extus adpresse pilosiusculi, limbo intus rubello glabro, ante explicationem oblongo acutiusculo tubo duplo crassiore, tubo ovarium vix superante. *Glandulae* 8 ovali-subrotundae, in fauce immediatim infra staminum inferiorum insertionem sessiles, coronula dense pubescente subjecta. *Nux* calycis basi membranacea glabra fusca glabrescente plus minus lacera apice clausa et acutiuscula laxiuscule tecta, ovata, circ. 1$^1/_2$ lin. longa. Pedicellorum apices dilapsis floribus minute albo-barbati.

LACHNAEA L. (Char. reform.)

Lachnaeae, *Gnidiae et Passerinae* sp. auct.

Flores hermaphroditi. *Calyx* infundibuliformis, utrinque tomentosus v. villosus (rarius intus glaber) tubo angusto brevi v. elongato basi demum inflato et supra ovarium circumscisso-deciduo, limbi 4-partiti lobis patentibus aequalibus v. inaequalibus. *Stamina fertilia* 8, duplici serie fauci inserta, filamentis conspicuis, superioribus longioribus exsertis calycis lobis antepositis, inferioribus brevioribus etiam exsertis aut antheras tantum ante sinus semiexserentibus.

Filamenta sterilia 8, simplici serie fauci infra stamina fertilia inserta iisque alterna, inclusa v. semiexserta, aequalia, filiformia, rarius brevissima squamuliformia (et tunc in faucis pube fere abscondita). *Ovarium* glabrum. *Stylus* lateralis, stigmate capitato verruculoso v. hispidulo subexserto. *Nux* ovoidea (Passerinae) calycis basi persistente glabrescente arcte tecta.

Frutices v. suffrutices Capenses; foliis oppositis v. sparsis; floribus terminalibus capitatis, involucratis v. nudis, rarius subsolitariis v. axillaribus.

Obs. Generis *Lachnaeae* definitio Linnaeana (gen. n. 590) nonnisi in unicam speciem (*L. eriocephalam*) exacte quadrat. Tanta vero est specierum (praecipue sectionis I et II) inter se affinitas, ut generice separari non possint nisi invita natura, quam ob rem characterem genericum, ut omnibus conveniat, reformare coactus fui. Praecipuus nimirum atque constantissimus character, quo *Lachnaeae* nostrae omnes inter se consentiunt simulque a reliquis generibus facillime ac tutissime dignoscuntur, versatur in praesentia filamentorum 8 sterilium fauci insertorum, quae in paucis tantum speciebus ab auctoribus nonnullis observatae quidem, at nullius momenti habitae fuerunt. — Vix dubitamus quin *Thymelina*, Hoffmannsegg (quae *Nectandra* Berg., Juss., — nec Roxb., — cfr. Endlicher gen. n. 2101) cum *Lachnaea* nostra (praecipue sectione III.) identica sit; sed species, quibus innititur, certe non congeneres sunt, et praeterea nomen a Linnaeo generi impositum jure prioritatis servandum est. — Fructus a Jussieuo (gen. p. 77) et Poiretio (dict. encycl. 5. p. 373), nescio quo jure, dicitur baccatus.

Sectio I. *Sphaeroclinium. Capitula terminalia, dense multiflora, majuscula, floribus in receptaculo communi globoso crassiusculo sessilibus.* (*Lachnaea*, Linn. Lam.)

§. 1. ***Capitula involucro peculiari nullo cincta, foliis tantum a caulinis haud diversis suffulta.*** Receptaculum tuberculatum, brevissime velutino-tomentosum (nec lanuginosum). — Frutices, ramis virgatis, tuberculato-cicatrisatis, glabris; foliis sessilibus, sparsis (spiral. Schimper $^2/_5$) dense approximatis (indeque primo vultu saepe opposita mentientibus) latiusculis acutis (raro obtusis) planis, glabris; floribus villosis, tubo gracili ovarium pluries superante; staminibus omnibus exsertis.

1. ***L. buxifolia*, *Lam.*!** dict. enc. 3. p. 373. ill. t. 292. f. 1, foliis ovatis v. ovalibus; calycis tubo ovario triplo v. quadruplo longiore; limbi lobis ovato-oblongis, acutis, inter se aequalibus, tubo duplo v. triplo brevioribus; filamentis sterilibus compresso-filiformibus subexsertis. Locis rupestribus montanis prope Dutoitskloof (III. A. e.) *a*) alt. 2500—3000 ped. — *b*) alt. 1500—2000 ped.

Gnidia filamentosa, Linn. fil. suppl. p. 224. Wickstr. l. c. p. 311. (non Thunb.)

Folia semipollicaria, 4—5 lin. lata. Capitula diametro pollicari et ultra. Receptaculum pisi magnitudine. Flores (ex sicco) flavido-albidi. — Icon Lamarckiana flores glabros repraesentat, caeterum optima. (Vidi in Herb. Lam. specim. a Sonneratio lecta.)

2. ***L. filamentosa*, *nob.***, foliis elliptico-oblongis; calycis tubo ovarium triplo superante, limbi lobos subaequante; limbo inaequali, lobis lineari-oblongis obtusis, tribus posterioribus inter se aequalibus quarto antico fere dimidio brevioribus et angustioribus; filamentis sterilibus brevibus in faucis lana absconditis inclusis.

Cederbergen prope Honigvalei, alt. 3000—3500 ped. (III. A. d.)

Gnidia filamentosa, Thunb. fl. Cap. p. 378.

Folia 3—5 lin. longa, 2—3 lin. lata. Capitula quam praecedentis paulo minora. Flores constanter irregulares et breviores, flavido-albidi v. pallide roseo-purpurascentes. — Species praecedenti valde similis, sed notis indicatis bene distincta nec facile confundenda.

§. 1. *Capitula bracteis forma et magnitudine a foliis diversis involucrata.* Receptaculum lana densissima florum insertionem penitus occultante tectum. Calycis tubus limbi lobis parum v. vix longior. — Frutices, ramis virgatis; foliis sessilibus, decussato-oppositis, glabris, linearibus, complicatis, dorso convexis carinatisve; involucri patentis 4-phylli foliolis orbiculato-rhombeis, acutiusculis v. breve acuminatis, foliaceis, margine submembranaceis, demum subdeciduis.

3. *L. eriocephala, Lam.*! l. c. p. 374. ill. t. 292. f. 2. (valde mediocris) foliis dense imbricato-adpressis, carinatis, obtusis, summis majoribus (praecipue latioribus) villoso-ciliatis; capitulis solitariis v. corymboso-aggregatis, involucri foliolis totis v. margine sanguineis; calycis tubo ovarium quadruplo superante; limbo inaequali, lobis 3 anticis lineari-oblongis inter se aequilongis quarto postico fere dimidio longioribus latioribusque; filamentis sterilibus brevissimis, in faucis lana latentibus.

a) Inter Paardeberg et Dassenberg, infra alt. 400 ped. (III. D. a.) — *b*) In fruticetis montanis prope Nieuwekloof, alt. 500—1000 ped. (III. A. e.) Vidi etiam specim. Sonneratiana in Hb. Lam.! et a cl. Hesse lecta, comm. a cl. G. J. W. Meyer in Herb. Roeper!

Lachnaea eriocephala, Linn. sp. pl. p. 514? —

Passerina cephalophora, Thunb. fl. Cap. p. 375. Wickstroem. l. c. p. 322. (nec P. eriocephala Thunb., Wickstr., quae diversa dicitur foliis acutis, calycis limbo aequali).

Obs. Lachnaea purpurea, Ait. Hort. Kew., ed. 2. II, p. 293. Andr. Bot. Repos. t. 293. Bot. Mag. t. 1594. (= *Passerina purpurea*, Wickstr. l. c. p. 323) diversa videtur (ex diagn. Wickstr. l. c.) foliis patentibus et capitulis glabris. An mera varietas forsan male descripta?

Specimina 1 — 2-pedalia, ramis crassiusculis, firmis. *Folia* 3—5 lin. longa, $1/2$ — 1 lin. lata, vix lin. 1 abinvicem distantia, capitula versus magis magisque dilatata, ultima denique oblonga v. ovata acuminata margine rubescentia et albo-villosa in bracteas involucri (cujus seriem exteriorem simulant) transientia. *Capitula* magnitudine L. filamentosae; involucri foliola 4 — 5 lin. lata longaque v. paulo longiora, nunc simpliciter acuta, nunc (nervo medio, apice plus minus carinaeformi, ultra laminam excurrente) breviter acuminata, rarius obtusa; receptaculi lana longa, albida, subsericea. *Flores* flavido-albidi v. purpurei, tubo filiformi 4 — 5 lin. longo, limbi lobis parum longiore, limbi lobis utrinque pubescentibus, longioribus 3—4 lin. longis, quarto breviore ab iis remoto. *Stamina* fertilia omnia exserta. *Filamenta sterilia* minuta, in faucis barba difficile conspicienda.

Elegans species, capitulis floribusque praecedenti primo obtutu simillima, sed foliis, involucro, receptaculo et florum structura distinctissima; a sequente, cui foliis et involucro accedit, differt capitulis, involucro floribusque duplo majoribus, calycis limbo irregulari caet.

4. *L. globulifera, nob.*, foliis remotiusculis, semiadpressis, dorso convexis, pungenti-acutis, summis vix majoribus; capitulis terminalibus multifloris parvis, glomerato-aggregatis, rarius lateralibus solitariis; involucri foliolis breve acuteque acuminatis viridibus, demum paleaceis decoloribus v. fuscescentibus; floribus parvis, tubo ovarium duplo superante, limbi lobis inter se aequalibus ovatis v. ellipticis acutis; filamentis sterilibus exsertis, capillaribus.

In arenosis circa Goudinie, alt. 800 — 1200 ped. (IV. B. b.)

Frutex habitu, ramis gracilibus, foliis, florum magnitudine ac structura fere omnino conveniens cum *L. capitata*, involucro vero et receptaculo cum praecedente, ab utraque specie tamen notis indicatis optime distincta. — *Rami* tenues, glabri, parum ramosi, elongati, saepius furcati, ramulis nonnunquam subverticillatis. *Folia* semiunguicularia, semper mucronato-acuta, junioribus exceptis vix carinata, summorum (involucrum immediatim fulcientium) nonnulla plus minus dilatato-lanceolata v. ovata acuminata et carinato-complicata. *Capitula* singula cerasi minoris magnitudine, plerumque plura singulatim ramulos breves v. brevissimos approximatos terminantia ideoque in glomerulos 3—5-cephalos plus minus arcte congesta, glomerulis diametro $^1/_2$ — $^2/_3$ poll. metientibus. *Involucrum* generale (sc. totius glomeruli) nullum; partiale (sc. singulorum capitulorum) 4-phyllum, foliolis subrotundis acuminatis 2 — 3 lin. latis, parum longioribus, facile deciduis. *Receptaculum* globosum, magnit. pisi majoris, lana brevi flavido-albida gossypina (nec sericea) densissime tectum. *Flores* regulares, limbi lobis circ. 1 lin. longis tubo vix brevioribus, extus sericeo-pubescentibus, intus glabris, nunc flavido-albis, nunc lilacinis.

Passerina eriocephala, Thunb.? fl. Cap. p. 375, Wickstroem. l. c. p. 321 (sed hujus folia dicuntur imbricata, et receptaculi globosi, in nostra adeo insignis, nulla facta est mentio). — *Obs.* Icon Lam. ill. t. 292, f. 2, a nonnullis ad *Pass. eriocephalam*, Thunb. citata, certe non huc, sed ad speciem praecedentem spectat.

Sectio II. ***Conoclinium.*** Capitula terminalia v. subterminalia, pauci- v. multiflora, subsessilia aut pedunculo aphyllo tomentoso brevi sursum plus minus incrassato margineque crenato suffulta. Involucrum peculiare nullum. Receptaculum crassiusculum, hemisphaerico-conicum (interdum elongatum subcylindraceum) tomentosum, demum florum dilapsorum cicatricibus regulariter in spiram dispositis dense tuberculatum (flores igitur re vera spicati, nec capitati). Flores parvi, sessiles, utrinque villoso-tomentosi, tubo limbum subaequante v. breviore, fauce paulo coarctata, limbi 4-partiti lobis aequilongis ovali-oblongis obtusiusculis. Antherae omnes exsertae. Filamenta sterilia longiuscula. — Fruticuli ramis plerumque tenuibus gracilibus, foliis sparsis ($^2/_5$ spir. Schimp.) semipatulis.

5. *L. capitata*, *nob.*, ramis glabris, foliis aceroso-linearibus, pungenti-acutis, enerviis v. sub-1-nerviis, eciliatis; capitulis terminalibus, solitariis, pedunculo toto aphyllo, apice turbinato; filamentis sterilibus inclusis, filiformibus.

α. pauciflora, capitulis 8 — 10-floris, receptaculo hemisphaerico-conico brevi (demum non elongato?) foliis anguste acerosis complicato-canaliculatis, dorso convexis v. trigonis, ramis gracilibus.

Passerina capitata, Linn. Amoen. 6. p. 88. (Burm. Afr. t. 48. f. 3, — optima, florum tubum solummodo paululum nimis longum repraesentans.) Thunb. fl. Cap. p. 376. Lam.! Herb. Poir. in dict. enc. 5. p. 41. ill. t. 291. f. 3. Wickstr. l. c. p. 329. — *Lachnaea phylicoides*, Lam. Herb.! in dict. enc. 3. p. 374. (nec ill. t. 392. f. 3.)

β. multiflora, capitulis multifloris, receptaculo demum elongato cylindraceo-conico (sursum parum attenuato) foliis lanceolato-linearibus (duplo quam in *α* latioribus) subplanis, dorso vix convexis 1-nerviis, ramis firmioribus.

Obs. Unicum tantum hucusque vidimus specimen hujus formae valde insignis, quae, si forma receptaculi (demum

4—5½ lin. longi, 2½ lin. crassi) constans se praestat, potius forsan propriam speciem sistit. In hanc absque dubio alludunt Thunbergii verba: „receptaculum saepe excrescens conicum." In speciminibus tamen nostris varietatis *α* receptaculum hinc inde similiter excrescere incepisse videtur.

Crescit in arenosis (III. E. b.); *α. a*) inter Tygerberg et Simonsberg, alt. 200 ped.; — *b*) inter Konstantia et Steenbergen, alt. 400 ped. — Huc etiam spectant specim. Burchelliana, cat. geogr. n. 191 et 712; Ecklonianal in Herb. Un. itin. et „Gnidia radiata" Zeyh. pl. Cap. exs. suppl. n. 68. in Herb. Mougeot!

β. c) prope Dieprivier, infra alt. 100 ped.

Obs. Lamarckii descriptio (l. c.) verbis: „calycis tubo striato brevissime pedicellato, limbo 5-fido" neque ipsius herbarii speciminibus, neque iconi citatae (ubi flores praeter unicum omnes 4-fidi conspiciuntur) convenit. — Flores albidi, ad basin usque extus villosi. Filamenta sterilia infra stamina inserta, inclusa, filiformia.

6. ***L. striata*, *nob.***, ramis puberulis, laeviusculis; foliis ovato-oblongis v. lanceolatis, calloso-acutiusculis v. subpungenti-acutis, subplanis, ciliatis, supra aveniis, subtus nervis 3—5 acute prominulis eleganter striatis; capitulis terminalibus et in superioribus axillis lateralibus, pedunculo aphyllo et ad apicem usque foliato.

Winterhoeksberg, locis rupestribus apricis, alt. 2500—3000 ped. (III. A. c.)

Passerina striata, Lam.! Herb., ill. t. 291. f. 1. (mala). Poir. in dict. enc. 5. p. 44. — *P. nervosa*, Wickstr. l. c. p. 328 ex syn. Lam., nec ex diagn., quae ad L. nervosam nostram spectat.

Fruticulus elegantissimus, saepe multicaulis. Caules graciles, subsimplices v. dichotomi, superne dense foliosi, apice constanter corymboso-ramulosi, ramulis fere omnibus capitulo terminatis, cicatricibus foliorum vix prominulis lin. 1/2—2 ab invicem distantibus. ***Folia*** semipatentia, sessilia, omnia forma et magnitudine fere aequalia, 4—5 lin. longa, 2—2 1/2 lin. lata, basi obtusiuscula, apicem versus attenuata v. subacuminata, nunc subpungenti-acuta, nunc callo obsoleto minuto obtusiusculo terminata, laete viridia, supra paulo pallidiora laevissima enervia, subtus nervis 5 (rarius 3) tenuibus sed acute expressis subparallelis pulchre striata, margine ciliis minutis patentibus demum (praecipue basin versus) evanescentibus ciliolata. ***Capitula*** hemisphaerica, 8—12—16-flora, cerasi mediocris magnitudine, alia ramulos terminantia subsessilia, pedunculo brevissimo intra folia summa abscondito, alia ex ramorum bifurcatione v. rarius ex axilla orta, pedunculo 2—4 lin. longo aphyllo sursum obsolete incrassato (vix turbinato) suffulta. ***Receptaculum*** subconico-hemisphaericum, circiter pisi v. grani Piperis magnitudine, demum non excrescens, tuberculis infimis (singulorum florum pedicellis) ab invicem solutis quasi stipitatis apice albo-villosis. ***Flores*** magnit. L. capitatae *β.*, tomentoso-villosuli, extus carneo-rubelli v. roseo-purpurei, intus pallidiores v. albidi, tubi basi persistente ovarium cingente glabra. ***Filamenta sterilia*** cum staminibus inserta, brevia (circ. 2/3—1 lin. longa) complanata, anguste ligulaeformia, semiexserta. ***Nux*** calycis basi arcte tecta subgloboso-ovata.

Sectio III. ***Microclinium.*** Flores sessiles, terminales pauci v. numerosi, subcapitati, rarius solitarii terminales v. axillares. Receptaculum obsoletum. Calyx parvus (raro mediocris) regularis, fere semper utrinque (praecipue extus) pubescens v. villosus. Antherae omnes exsertae. Filamenta sterilia saepe brevissima squamuliformia. — Frutices v. suffrutices, foliis sparsis v. oppositis, linearibus v. subacerosis.

7. *L. nervosa, nob.*, ramis gracilibus, laevinsculis, puberulis; foliis sparsis, semipatulis, aceroso-linearibus, pungentibus, dorso convexis 3-nerviis; capitulis terminalibus paucifloris, corymboso-aggregatis, bracteis lanceolato-oblongis acutis leviter 3 — 5-nerviis; floribus majusculis, sericeo-villosis, bracteas parum superantibus, limbi lobis oblongo-lanceolatis acutis tubo ovarium vix superante longioribus; staminibus *omnibus* cum *stigmate* et *filamentis* sterilibus compresso-filiformibus exsertis.

In Africa Capensi, loco non memorato, legit Drège, No. 7365.

Passerina nervosa, Thunb.? fl. Cap. p. 375. (descriptio brevis, specimini nostro satis congrua, exceptis foliis „unguicularibus"). Wickstr. l. c. p. 328? (excl. syn. Lam.!)

Rami elongati, subsimplices, apice tantum divisi in ramulos vix pollicares corymboso-approximatos ad apicem usque foliosos florum capitulo v. foliorum arcte adpressorum coma terminatos. *Folia* 5—7 lin. longa, 1 lin. lata, utrinque glabra, eciliata, dorso convexa, summa (bracteae) parum latiora, rarius basi subovato-dilatata, apice attenuato-acuminata, circ. 4 lin. longa. *Capitula* sessilia, 2 — 4-flora. *Flores* circ. 4 lin. longi, extus toti longiuscule lanuginoso-villosi, subsericei, albidi, intus glabrescentes, *limbi lobis* oblongo-lanceolatis subacutis tubo duplo longioribus circ. 3 lin. longis intus pallide lilacinis? — Valde affinis sequenti, facile tamen distinguenda: foliis paulo remotioribus duplo-quadruplo longioribus subtus distinctius 3-costatis, floribus majoribus, lobis angustioribus.

8. *L. ambigua, nob.*, ramis cicatrisato-tuberculatis glabriusculis; foliis sparsis, semipatulis, lanceolato-v. lineari-acerosis, pungenti-acutis; capitulis terminalibus paucifloris; bracteis 2 — 3-serialibus, irregulariter imbricatis,

ovatis v. ovato-oblongis, acutis; floribus parvis, sericeo-villosis, tubo ovarium vix superante, limbi lobis ovato-oblongis acutiusculis tubo subaequalibus; staminibus omnibus cum filamentis sterilibus capillaribus exsertis.

α. major, foliis lineari-lanceolatis, dorso parum convexis saepe brevissimis; capitulis 4—8-floris; floribus flavido-albidis, bracteas plerumque manifeste superantibus.

β. minor, foliis angustissime lineari-acerosis, plus minus complicato-concavis; capitulis 2-rarius 4-floris; floribus niveis, minoribus, bracteas parum superantibus.

Dutoitskloofsbergen (III. A. c.) *α*) alt. 2500—3000 ped. Drège No. 7368, a. — *β*) in rupestribus alt. 4000 ped. Drège No. 7368, b.

A praecedente simillima notis indicatis, praecipue ramis abbreviatis (nec gracilibus) saepe trifido- v. subverticillato-ramulosis, foliis duplo-quadruplo brevioribus (2—4 lin. longis ½—1 lin. latis) subtus minus nervosis, floribus minoribus, facile dignoscenda. An tamen potius cum illa conjungenda? Tunc varietatem *β. intermediam* vocandam proponimus. — Calycis laciniae tubo aequales v. parum longiores.

Facies (praecipue varietatis *β.*) fere *Phylicae ericoidis*, L. Non male convenit cum descriptione *Lachnaeae phylicoidis* Lam. dict. 3. p. 374, minime vero cum icone (ill. t. 292. f. 3.) et omnino abhorret a speciminibus sub hoc nomine in Hb. Lamarck. servatis, quae ad *L. capitatam* spectant. (Cfr. infra adnot. ad L. diosmoidem.)

9. ***L. diosmoides*, *nob.***, ramulis gracilibus; foliis sparsis, linearibus, acutis, planiusculis, floralibus consimilibus v. parum dilatatis; capitulis terminalibus, sessilibus, 2—10 floris, solitariis v. approximato-geminatis, rarius spicatis; floribus parvis, tubo limbi lobis ovatis acutiusculis

subaequilongo; antheris omnibus exsertis; filamentis sterilibus inclusis, brevissimis, squamiformibus.

L. phylicoides, Lam.? nobis olim Mss. in Herb. Drège.

α. elatior, ramis virgatis, foliis confertis semipatentibus v. subadpresso-imbricatis, capitulis 4—10-raro 2-floris.

Lachnaea phylicoides, Lam. ill. t. 292, f. 3. (non Herb.! nec dict. enc. 3. p. 374; — cfr. L. capitata.)

β. tenella, ramis tenuioribus, foliis remotiusculis patentissimis v. deflexis, capitulis 2—4-floris constanter terminalibus solitariis.

α. a) Ad montem prope Hoogekraalsrivier, infra alt. 1000—2000 ped. *b*) Ad sylvae montanae marginem prope George, alt. 1000—1500 ped.

β. Loco depresso humido prope Ataquaskloof, alt. 1000 ped. (omnes IV. A.)

A. *L. capitata*, cui facie, ramis, foliis valde similis, bene distincta: foliatione densiore, ramulis ad capitula usque foliatis, nec apice in pedunculum nudum turbinatum incrassatis, capitulis sessilibus foliis circumdantibus (saepe reliquis latioribus) saepius superatis, receptaculo minuto (nec excrescente) floribus rubellis minus tomentosis, filamentis sterilibus brevissimis squamuliformibus.

Obs. I. Icon citata plantae nostrae faciem optime repraesentat, sed quae in ipsius Lamarckii herbario sub nomine *L. phylicoidis* invenimus specimina, omnia ad *L. capitatam* pertinent, unde liquet, eum duas species sub nomine L. phylicoidis confudisse, quod igitur nomen, quum utriusque speciei synonymis adscribendum sit, servari non potest.

Obs. II. Lachnaea conglomerata, Linn. (sp. pl. ed. 1. p. 514.) a Lamarckio dubitanter ad L. phylicoidem suam relata (cfr. Wickstr. l. c. p. 323.) planta nobis omnino dubia est. An *Lachnaeae*? an *Passerinae* sp.? Secundum descriptiones valde insufficientes foliis accedere videtur ad *L. globuliferam* nostram, inflorescentia ad *L. phylicoidem* Lam., bracteis („ovatis sulcatis") ad *L. ambiguam* et *Passerinam filiformem* v. potius *P. ericoidem*, sed a L. globulifera, diosmoide et ambigua recedit: „foliis teretibus truncatis, bracteis sulcatis", a P. ericoide floribus extus lanatis, etc. Florum receptaculum in descriptionibus silentio praeteritum est. Dubia nostra circa hanc speciem nonnisi examine speciminum authenticorum Herbar. Linnaeani et Thunbergiani solvi possunt.

10. ***L. Burchellii, nob.***, foliis oppositis, patulis, lineari-lanceolatis, acutis, subplanis; glomerulis 2 — 4-floris, sessilibus, ad apicem ramorum coma foliosa terminatorum axillaribus paucis breve spicatis, singulis bracteolis nonnullis ovatis v. obovatis subacutis concavis laevibus involucratis, floribus parvis puberulis, bracteas vix superantibus, lobis ovato-oblongis tubo longioribus, filamentis sterilibus brevissimis squamiformibus.

In Africa Capensi, loco proprio non indicato, l. Drège. No. 7370.

L. phylicoides, *Lam.*? *γ. oppositifolia*, nobis olim in Herb. Drège.

Primo vultu praecedenti simillima, specifice tamen, ni fallor, distincta foliis constanter oppositis! duplo latioribus, inflorescentia bracteisque. Differt praeterea ramis firmioribus apice corymboso-ramosis, ramulis subverticillatis brevibus. — *Folia* glabra, eciliata, enervia v. obsolete corrugato-3-nervia. *Glomeruli* opposite v. interdum alterne axillares plerumque nodos 2 — 3 in ramorum apice occupant ideoque spicam foliosam brevem interruptam comosam efficiunt, quam vel ramus ipse ultra continuatus vel ramulus lateralis brevis foliosus plus minus superat. *Bracteolae* ½ lin. latae, vix

1½—2 lin. longae, enerviae, utrinque glaberrimae, 2—3-seriatim *imbricatae*, demum patulae, supremae saepius quaternatim verticillatae. ***Flores*** magnitudine, forma et colore ***L. diosmoidis***, limbi laciniis tantum pauló angustioribus. Filamenta sterilia squamuliformia, exigua, lutea, faucis lana alba fere abscondita.

11. ***L. gracilis. nob.***, ramis gracilibus; foliis oppositis, semipatulis, linearibus, obtusiusculis, planis, subtus 1-nerviis; floribus terminalibus 2—4 sessilibus, involucratis (rarius in summis axillis solitariis) sericeo-puberulis, limbi lobis ovalibus obtusis tubo brevissimo longioribus, filamentis sterilibus brevissimis inclusis glanduliformibus.

Ad Hexrivier, alt. 1000—1500 ped. (IV. A.)

Species bene distincta. ***Rami*** vix pennae corvinae crassitie, ubique glabri, cicatricibus magis conspicuis. ***Folia*** laete viridia, longitudine circiter internodiorum (sc. 2—4 lin. longa, vix 1 lin. lata.) ***Flores*** subcapitati, rarius subsolitarii, foliis 4 verticillatis reliquis similibus involucrati, singuli basi intra involucrum bracteolis 2 oblongis obtusis involucro dimidio brevioribus stipati, receptaculo obsoleto. Calycis magnitudo, color et structura interna ***L. diosmoidis.*** — Differt ab hac foliis constanter oppositis obtusiusculis etc., a ***L. Burchellii*** involucri foliolis a reliquis foliis non diversis, florum pubescentia brevissima magis sericea.

12. ***L. penicillata, nob.***, ramis laxis, gracilibus, puberulis, corymboso- v. subverticillato-ramulosis; foliis decussato-oppositis, adpressis, brevissimis, lanceolatis, obtusiusculis, complicato-trigonis, utrinque glabris, junioribus margine apiceque dense albo villosis; floribus terminalibus, solitariis, sessilibus, parvulis, extus argenteo-sericeis, limbi lobis ovato-oblongis acutis tubo longioribus; filamentis sterilibus minutis (petaloideis?) exsertis.

In rupestribus ad montem inter Sparrbosch et Trado, alt. 2000—2500 ped. (IV. A.)

Passerina filiformis, *δ. depauperata*, E. Meyer! mss. in Hb. Drège.

Facies et praesertim folia fere *Passerinae filiformis* et *ericoidis*, sed distinctissima, praeter characteres genericos, ramis laxioribus, floribus semper vere terminalibus solitariis etc. — Folia 1—2 lin. longa, $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ lin. lata, dorso acutiuscule carinata, summa quasi penicillo villorum niveo-sericeorum terminata, omnia et forma et magnitudine subaequalia. Flores ramos ramulosque terminantes, sessiles, intra folia summa imbricato-adpressa caeteris omnino conformia bracteolis nonnullis minutis lineari-setaceis fuscis villosis basi cincti. Calycis tubus folia summa haud superans, ovario duplo longior, $1\frac{1}{2}$ lin. longus, basi glaber, supra villosus subcampanulatus; limbi lobi intus glabri v. apice villosiusculi, ex sicco rubelli v. croceo-fusci, tubo dimidio fere breviores, patentes. Antherae omnes cum stigmate exsertae. *Filamenta sterilia* exigua, complanata, obtusa, petaloidea? lutea, faucis orificium coronantia.

13. *L. axillaris*, *nob.*, ramulis filiformibus, flexuosis, puberulis; foliis oppositis, patulis, remotiusculis, minutis, linearibus, acutiusculis, complicatis, dorso convexis v. obtuse subcarinatis, ubique glabris; floribus axillaribus, (rarissime terminalibus) solitariis, parvulis, utrinque glabris, fauce barbata, tubo ovarium haud superante limbi lobis ovatis acutiusculis breviore; filamentis sterilibus glandulosis? minutis, subexsertis.

In Africa Capensi, loco haud memorato, legit Drège, No. 7371.

Fruticulus humilis, flaccidus, ramis ramulisque debilibus arcuato-flexuosis. *Folia* internodiis aequilonga v. dimidio breviora (1—2 lin. longa, $^1/_3$—$^2/_3$ lin. lata). Flores fere omnes vere axillares, oppositi v. sparsi, nunquam non solitarii, bracteolis 2 intraaxillaribus lateralibus folio similibus sed plerumque minoribus stipati, rubelli, dimidio circ. minores quam Passerinae filiformis, extus ubique glaberrimi, intus ad faucem tantum pube brevi alba squamas fere occultante parce barbati, tubo supra germen constricto (nec sensim in limbum expanso).

Facies potius *Passerinae filiformis* v. *ericoidis*, sed certe *Lachnaeae* species, florum structura proxime affinis *L. gracili*, qua magna sua affinitate cum *L. diosmoide* vinculum sistit species genuinas s. typicas (capituliflora) cum desciscentibus (singulifloris) arcte connectens.

Lachnaeae sp. auct., nobis vel dubia est:

L. conglomerata, Linn. (Cfr. supra adnot. II. sub L. diosmoide.)

GNIDIA, L. — Endl. gen. n. 2100.

Flores hermaphroditi. *Calyx* coloratus, infundibuliformis v. tubulosus, tubo ovarium pluries superante inferne demum circumscisso deciduo, limbo 4-rarius 5-fido. *Squamae* (nectaria v. petala auct.) 4 v. 5 petaloideae, rarius subcarnosae, integrae v. trifidae, fauci v. limbo insertae hujusque lobis alternae, exsertae, basi setulis nullis v. obsoletissimis cinctae. *Stamina* 8 v. 10, duplici serie fauci inserta; *antherae* sessiles v. subsessiles, inferiores inclusae, superiores limbi lobis oppositae, plus minus e fauce exsertae aut rarius deficientes (cfr. G. *Harveyana* et *anomala*.) *Ovarium* glabrum, ovoideum. *Stylus* lateralis, filiformis; *stigma* capitatum hispidulum. *Nux* calycis basi persistente tecta.

Frutices v. suffrutices *Capenses*, foliis alternis v. oppositis, floribus terminalibus capitatis v. fasciculatis involucratis v. nudis, rarius subsolitariis terminalibus v. axillaribus v. spicatis. (Flores a cl. Endlichero, l. c. dicuntur nonnunquam abortu dioici, quod nunquam observavimus.)

Sectio I. *Pentamerae.*

Calycis limbus 5-partitus, lobis ovalibus v. oblongis, tubo cylindrico gracili extus pubescente v. sericeo limbi lobis ovarioque multo longiore. *Faucis squamulae* parvae, petaloideae, nudae. *Antherae* 10, superiores plus minus exsertae. — Frutices, foliis sparsis angustis planis, capitulis terminalibus v. lateralibus involucratis. — Species facie, inflorescentia praesertim et floribus 5-meris, ad *Daidem* accedentes.

1. *G. capitata*, *Linn. fil.* suppl. p. 224. Wickstr. l. c. p. 314, pubescens v. glabriuscula, foliis lineari-lanceolatis, acutis; capitulis terminalibus, pedunculatis, multifloris; involucri 8—10-phylli foliolis ovato v. lanceolato-oblongis, obtusis v. acutis, erectis; floribus involucrum subdimidio superantibus, tubo pubescente, limbi patentis lobis ovalibus oblongisve obtusis, squamulis exiguis rotundatis.

α. pubescens, foliis (praecipue junioribus) involucroque plus minus incano-pubescentibus.

β. glabrata, foliis et involucro glabris.

α. *a*) Locis montanis inter Klein Bruintjeshoogte et Modderfontein ad fl. Brakrivier, alt. 3000—3500 ped. (V. a.) — *b*) Locis lapidosis in declivitate septentrionali montium Zuurebergen, alt. 2800 ped. (V. a.) — *d*) in graminosis inter Schiloh et Windvogelberg, alt. 4000—5000 ped. (I. a.) — *e*) in graminosis inter Gekau et Basche, alt. 1500—2000 ped. (V. b.).

β. *c*) in graminosis circa Ado, alt. 1000—1500 ped. (V. a.)

Ramuli et pedunculi minute puberuli. Folia sessilia, plerumque remotiuscula, 5—15 lin. longa, 1—3 lin. lata, subtus nervosa. Pedunculi $^1/_2$—1 poll. longi, apice paulo incrassati magisque cinereo-tomentosi. Capitula 10—15-flora. Involucri foliola 5—6 lin. longa, 3—4 lin. lata, biseriatim imbricata, in var. *β.* distincte nervosa. Flores 10—12 lin. longi, extus decolores cinerascentes, tubo vix $^1/_3$—$^1/_2$ lin. lato ad faucem vix ac ne vix ampliato, limbi lobis 2—$2^1/_2$ lin. longis, 1 lin. latis, extus interdum canopilosis intus glabris in sicco croceis v. fuscis, squamis albidis ovato-rotundis v. obcordatis. Antherae superiores semiexsertae.

2. *G. pulchella*, *nob.*, glabriuscula v. pubescens; foliis lineari-lanceolatis, subspathulatis, mucronato-acuminatis obtusisve; capitulis sessilibus v. breve pedunculatis, multifloris; involucri 8—12-phylli foliolis semipatulis, spathulatis, acutis mucronatis v. rarius obtusis, ciliatis; floribus involucro duplo longioribus; extus sericeo-villosis, limbi lobis obtusis, squamis parvulis ovato-oblongis v. bifidis.

α. ***glabrata***, foliis glabris, semipollicaribus v. pollicaribus.

β. ***dasyphylla***, foliis minute puberulis, unguicularibus.

α. *a*) ad rivulum inter Omtata et Omgaziana, alt. 800 ped. (V. b.) — *b*) Katberg, alt. 4000—4500 ped. (I. a.)

β. *a*) in collibus siccis prope Zwartbulletje, alt. 2500 ped. (II. d.) — *b*) ad Zondagrivier prope Blaauwekrans, alt. 1700 ped. (II. c.)

A praecedente, cui nimis fere affinis, distinguitur ramis virgatis ramulisque gracilibus, foliis plerumque brevioribus, ultra medium latioribus, ex apice obtuso (rarius attenuato-acuto) in mucronulum subpungentem (nunc brevissimum, nunc semilineam longum) productis, subtus 1-nerviis supraque aveniis, capitulis fere semper sessilibus (rarius pedunculo 3—8 lin. longo apice incrassato puberulo suffultis) involucri foliolis angustioribus, basi coloratis attenuatis v. supra basin plus minus constrictis, floribus densius sericeo-villosis. Faucis squamulae petaloideae nunc majusculae (1/3—1/2 longit. loborum limbi aequantes) nunc minutae. Involucri foliola nunc tota (excepto margine ciliato) glaberrima, nunc basi et secus costam puberula.

3. *G. Dregeana*, *nob.*, ramulis apice adpresse cano-villosis; foliis spathulato-oblongis, apice brevissime mucronato-acuminatis, utrinque adpresse pilosulis, junioribus et involucralibus conformibus dorso sericeis; capitulis subsessilibus; floribus involucro polyphyllo semipatulo dimidio longioribus, extus sericeo-villosis, limbi lobis obtusis, squamis minutis ovatis integris?

Prope *Port Natal* (V. c.) legit Drège. No. 4661.

Ramus alterne v. subfurcato-ramosus, subpedalis, teres, inferne crassitie pennae corvinae, tenerrime ruguloso-lineatus, rufo-fuscus, glabriusculus, superne magis magisque pilosiusculus, extremitatibus ramulisque albido- v. flavescenti-villosis, internodiis circ. semipollicaribus, cicatricibus foliorum sparsis parum v. vix prominulis. ***Folia*** sparsa, patula, subsessilia (petiolo subnullo v. vix 1/2 lin. longo) subspathulata, plana, 5—8 lin. longa, 3—4 lin. lata, basin versus sensim cuneato-angustata, ex apice obtusissimo brevissime acuminato-submucronata (acumine interdum reflexo v. subnullo) rarius sensim acutata, concolora, 1- v. obsolete penninervia, utrinque adpresse pilosula, pube subtus densiore et in foliis novellis subsericeo-splendente, suprema sensim minora minusque spathulata. *Capitula* terminalia v. demum lateralia, subglobosa, 12—00-flora, pedunculo subnullo v. 3—4 lin. longo sursum turbinato-dilatato piloso. *Involucrum* semipatulum, demum deciduum, foliolis forma et magnitudine fere foliorum superiorum, sed paululum latioribus magisque pilosis ciliatisque, circ. 5 lin. longis, 2—2½ lin. latis. *Flores* 6—8 lin. longi, extus albido-sericei, limbi lobis ovalibus obtusis vix linea 1 longioribus patulis intus (ex sicco) croceo-fuscis. *Squamae* 5 petaloideae, oblongae, albae. *Antherae* superiores totae exsertae.

Species habitu foliisque valde accedens ad *G. cuneatam* et *pulchellam*, praecipue hujus var. *β*, — sed distincta a priore pube sparsiore et (summitatibus exceptis) vix sericea; a posteriore foliis adpresse pilosis, mucronulo molli, ramulis pubescentibus non tuberculatis; ab utraque floribus dimidio minoribus, lobis brevioribus, rotundatis etc. — An tamen potius *G. pulchellae* var.?

4. *G. cuneata*, *nob.*, ramulis pubescentibus; foliis lanceolatis v. spathulato-oblongis, acutis v. brevissime acuminatis, utrinque sericeo-villosis, involucralibus similibus semipatulis sericeis; capitulis subsessilibus; floribus involucro duplo longioribus; extus cano-villosulis vix subsericeis, limbi lobis obtusis, squamis parvis bifidis.

α. spathulata, foliis obovato- v. spathulato-lanceolatis (semper ultra medium latioribus, usque ad 4—5 lin. latis.)

β. angustifolia, foliis anguste lanceolatis, utrinque (praecipue in ramis sterilibus) aequaliter attenuatis v. vix spathulatis (2½—3 lin. latis).

α. In collibus ad Vischrivier prope Trompetersdrift, alt. 600—800 ped. (V. a.)

β. In collibus lapidosis ad Klein Vischrivier, alt. 2000 ped. (II. a.)

Gnidia argentea, Zeyh. pl. Cap. No. 86 in Herb. Mougeot!

Rami teretes, cortice fusco glabro longitudinaliter rugoso-striato, cicatricibus haud prominulis sparsis, internodiis 5 lin. longis; *ramuli* sparsi, 2—3-pollicares, pube minuta flavescente dense tomentoso-villosi, ad capitula usque foliati, internodiis 1—3 lin. longis. *Folia* sparsa, sessilia, 6—10 lin. longa, 3—5 lin. lata, basin versus cuneato-attenuata, ex apice nunc rotundato-obtuso nunc acutiusculo brevissime acuminata, utrinque adpresse denseque subsericeo-villosa, penninervia, nervo medio subtus magis prominulo, lateralibus saepe obsoletis. *Capitula* 8—12-flora, subsessilia (pedunculo vix 2 lin. longo) terminalia v. demum saepe prolongatione ramuli cujusdam infra capitulum nascentis quasi lateralia, pedunculo turbinato florumque receptaculo truncato piloso persistentibus. Involucri foliola oblonga, utrinque subaequaliter attenuata, acutiuscula, caeteris foliis circ. dimidio minora (4—5 lin. longa, 2—$2^1/_2$ lin. lata) sericea, intus basi glabra fusca, decidua. *Flores* circ. pollicares, extus dense villosi sed vix sericei, tubi basi persistente longe albido-barbata, limbi lobis oblongis circ. 2 lin. longis intus rufo-fuscis. *Antherae* superiores totae exsertae.

A praecedentibus praesertim foliorum forma et pubescentia distinguenda.

5. *G. splendens, nob.*, ramis albido-subsericeis; foliis lineari-lanceolatis, utrinque aequaliter attenuatis acutis splendide sericeo-villosis; involucralibus conformibus; capitulis sessilibus, 5—8-floris; floribus involucrum suberectum vix superantibus, extus sericeis, limbi lobis obtusis, squamis minutis ovatis integris?

In herbosis prope *Port Natal*, infra alt. 100 ped. (V. c.)

Ab affinibus omnibus pubescentia pulchre sericeo-splendente, foliorum forma et florum brevitate facile dignoscenda. *Rami* sparsi, tenues, pube adpressa densaque subsericea albicantes, foliorum cicatricibus vix prominulis, internodiis plerumque 3—5 lin. longis. *Folia* sparsa, rarius approximato-subopposita patentia v. semipatula, sessilia v. subsessilia, plana, subtriplinervia, interdum acuminata, pallide flavo-viridia, subtus albicantia, omnia (maxime juniora) pulchre sericeo-splendentia, involucralia reliquis tam magnitudine quam forma similia. *Capitula* terminalia sessilia; flores 7—8 lin. longi, involucrum aequantes v. parum longiores, *caet.* G. cuneatae.

6. *G. triplinervis, nob.*, ramulis adpresse pilosiusculis, apice albido-sericeis; foliis lanceolatis, acutis v. subpungenti mucronulatis, basi obtusis, triplinerviis, utrinque parce adpresso-pilosulis, involucralibus similibus paulo minoribus et acutioribus; capitulis sessilibus 3—6-floris; floribus involucro polyphyllo 1/3—1/2 longioribus, extus albido-sericeis, limbi lobis oblongis acutis, squamis exiguis ovatis bilobis?

Inter frutices in saxosa ripa fl. Omtendo infra alt. 100 ped. (V. c.) 1. Drège.

Species distinctissima. Specimen unicum nobis suppetens, radice destitutum, sesquipedale, a medio ramosum. *Ramus* teres, inferne crassitie pennae anserinae; atrofuscus, longit. rugoso-striatus, glaber, foliorum cicatricibus sparsis vix prominulis glabris, internodiis 2—3 lin. longis, *ramulis* sparsis nonnisi apice iterum pauci-ramosis, sursum magis magisque pilosiusculis sericeo-albicantibus v. cinerascentibus. *Folia* sparsa, patula, subsessilia (petiolo vix 1/2—1 lin. longo piloso), circ. 1 poll. longa, 2 1/2—3 1/2 lin. lata, plana, interdum acuminata, concolora laete viridia, demum (praecipue supra) glabrescentia (novella subtus vix subsericea) subtus praesertim manifeste triplinervia, nervis lateralibus conspicuis prope basin nervi medii nascentibus margini adproximatis eique subparallelis apicem versus evanescentibus, venis e nervo medio pinnatim ortis plerumque inconspicuis. *Capitula* terminalia; flores circ. pollicares, tubo apice paululum infundibuliformi-dilatato, limbi lobis 2—3 lin. longis, 1—1½ lin. latis intus glabris atro-viridi-fuscis, antheris superioribus totis exsertis.

Sectio II. *Tetramerae.*

Calycis limbus 4-partitus, tubo cylindrico v. infundibuliformi. Sinuum squamulae petaloideae v. rarius carnosae. Antherae plerumque omnes inclusae. — Frutices, foliis angustis, rarius latiusculis, sparsis v. rarius oppositis.

* *Flores terminales, capitato-aggregati v. subsolitarii.*

7. *G. subcordata, nob.*, foliis oppositis, brevissime petiolatis, ovato-oblongis, acutiusculis, planis, leviter cordatis, ramisque glabris; floribus terminalibus 2—4 adgregatis, sessilibus, folia involucrantia vix aequantibus, glabriusculis, limbi lobis patulis acutis, squamis 8 petaloideis geminatim sinubus insertis lobos subaequantibus oblongis.

Ad marginem nemoris prope Morley, alt. 1000—1500 ped. (V. b.) l. Drège, No. 4670.

Ramus pedalis et ultra, teres, apice subcorymboso-ramosus, cortice ubique glaberrimo fusco tenerrime ruguloso-striato, internodiis inferioribus 1—1½ poll., supremis 6—4 lin. longis, ramulis oppositis. *Folia* patentia, tenuia, juniora margine obsolete ciliolata, demum ubique glaberrima, subtus pallidiora, interdum brevissime subacuminata, basi obtusa rotundata plerumque leviter cordata, ½—1 poll. longa, 4—6 lin. lata, nervis utrinque conspicuis pinnatis, petiolo semper manifesto tereti $^1/_2$ — 1 lin. longo. *Flores* ramulum axillarem filiformem terminantes, inter folia summa ipsis paulo longiora sessiles, 5—6 lin. longi, juniores extus parce pilosiusculi; demum glabri, ex sicco pallide flavescenti-carnei, tubo tenui sursum sensim sed parum dilatato 4—5 lin. longo, limbo patulo (ante explicationem ovato acutiusculo) lobis ovato- v. lanceolato-oblongis, *squamis* 8 oblongo-lanceolatis acutis? albis? (an potius 4 profunde bipartitis?). *Antherae* 4 superiores e fauce parum prominulae.

Species facie quodammodo accedens ad *G. ovalifoliam*, sed distinctissima ramulis foliisque glabris, inflorescentia terminali, foliorum forma, etc.

8. *G. oppositifolia*, Linn. sp. pl. ed. 1. p. 512. Wickstr. l. c. p. 312. (non Thunb.) ramis virgatis foliisque glaberrimis; foliis decussato-oppositis, sessilibus, ovatis v. ovali-oblongis, acutis, planis, subtus uni- v. obsolete pennineriviis, superioribus et involucrantibus conformibus aequalibus margine apiceque sanguineo-coloratis; floribus terminalibus 4-6 adgregatis sessilibus, folia subduplo superantibus, extus cano-pubescentibus, limbi lobis obtusis sinuum squamas subcarnosas oblongas obtusas parum superantibus.

Locis humidis rupestribus (III. A. e.). *a*) Dutoitskloofbergen, alt. 3000 ped. — *aa*) ibid. alt. 800—2000 ped. — *b*) Paarlberg, ad rivulos, alt. 800—1500 ped. — *c*) in summitate Montis Tabularis, alt. 3000 ped.

Passerina laevigata, Linn. amoen. 4. p. 312; sp. pl. ed. 1. p. 513. — *Nectandra laevigata*, Berg. pl. Cap. p. 134. (descr. bona). — *Gnidia laevigata*, Thunb. prodr. p. 76; fl. Cap. p. 379. (descr. bona). — *G. oppositifolia*, Lam.! herb., dict. enc. 2. p. 766, ill. t. 291. f. 2. (Burm.

Afr. t. 49. f. 3.) — *G. latifolia*, Hortul., ex Herb. cl. Mougeot!

Ramuli plus minus sanguinei, seniores atropurpurei. Folia forma et magnitudine variant, nunc ovata 3 — 5 lin. longa, 2 — 3½ lin. lata, nunc 4—7 lin. longa, 2—3 lin. lata, inferiora ramorumque sterilium plerumque tota laete viridia, superiora (rarius omnia) vel apice tantum margineque vel tota colore pulchre sanguineo v. atropurpureo tincta. Flores 6—10 lin. longi, tubo infundibuliformi extus pallide carneo substriato, limbi lobis oblongis circ. lin. 1 longis intus glabris flavis? sinuum squamis subcarnosis glabris ex sicco atrofuscis. Antherae omnes inclusae.

9. *G. microphylla, nob.*, humilis, glabra, ramis divaricatis; foliis sparsis, erectis v. subadpressis, subcarnosis? minutis, lineari-oblongis, utrinque obtusissimis, dorso 1-costatis; capitulis terminalibus 4 — 6-floris sessilibus; involucri 4-phylli foliolis ovatis obtusis foliis duplo majoribus receptaculo albo villoso; floribus involucrum dimidio v. subduplo superantibus, glabris, limbi lobis brevibus obtusis, sinuum squamis 4 petaloideis exiguis bipartitis.

In collibus siccis prope Kuigunjels ad fl. Garip; infra alt. 200 ped. (III. B.) l. Drège, No. 2976. a. (non b.)

Specimina digitalia, manca, vix rite determinanda. Facies fere *G. pulchellae β.*, sed tota fere glaberrima et flores dimidio minores, 4-fidi, utrinque glaberrimi. Folia saepius subadpressa, crassiuscula, glauca? dorso obtuse 1-costata, 1½ — 4 lin. longa, 1 — 1½ lin. lata, summa et ramulorum minuta subenervia, involucralia semipatula, 4 — 5 lin. longa, 2 — 3 lin. lata, planiuscula, extus basi minute puberula; receptaculum villis albis involucrum subaequantibus dense barbatum; flores flavi? v. rubelli?

10. *G. obtusissima, nob.*, glabra, ramis subvirgatis; foliis oppositis, erectis, lanceolato oblongis, utrinque obtusissi-

mis, complicatis, dorso convexo v. carinato 3-nerviis, supremis et involucralibus sensim majoribus planis minute ciliolatis; capitulis terminalibus et lateralibus, sessilibus, 4-floris; floribus involucro semipatulo duplo longioribus, puberulis, limbi lobis oblongis obtusiusculis, squamis 8 subcarnosis obtusis.

Roodeberg, alt. 3000 — 4000 ped. (III. A. a.) Drège. No. 7359.

Unicum vidi specimen, fere pedale, radice destitutum. *Ramus* strictus, teres, crassitie pennae corvinae fortioris, cortice laevi rubro-fusco superne cinereo, foliorum cicatricibus acute prominulis, internodiis fere pollicaribus, ramulorum multo brevioribus 2 — 1 lin. longis; ramuli ultimi adpresse villosuli. *Folia* crassiuscula, coriacea, sessilia, 3 — 5 lin. longa, 1 — 2 lin. lata, pallide viridia, supra canaliculata avenia, subtus plus minus convexa v. complicata, nervo medio fere semper conspicuo saepe carinaeformi, lateralibus v. interdum omnibus obsoletis v. subnullis; suprema sensim majora, praecipue latiora magisque plana, usque ad lin. 5 longa et 3 lin. lata, nonnunquam acutiuscula. *Involucri* 4-phylli foliola ovata, interdum obsolete 5-nervia. *Flores* 6 — 8 lin. longi, flavi v. rubescentes, extus minute adpresseque pilosuli, tubo superne infundibuliformi, limbo ante explicationem ovato obtuso purpurascente saepe demum glabrato, lobis $1^1/_2$ lin. longis, 1 lin. latis sinuum squamas oblongo-lineares obtusas glandulosas fuscas dimidio superantibus. *Antherae* 4 superiores exsertae.

11. *G. inconspicua, nob.*, humilis, ramosissima, ramulis superne adpresse strigoso-pilosis; foliis oppositis patentibus v. reflexis, oblongis, acutiusculis, planis, supra demum glabris, subtus adpresse pilosis, involucralibus conformibus minoribus; floribus terminalibus geminis, invo-

lucro dimidio longioribus, extus sericeo-pilosis, limbi lobis obtusiusculis; squamis 8 exiguis, petaloideis, infra sinus insertis.

In Africa Capensi, loco non memorato, l. Drège, No. 7349.

Specimen digitale, a basi patenti-ramosissimum. *Rami* teretes fusci, sursum magis magisque pilosiusculi, ubique acute cicatrisato-tuberculati, internodiis vix 1—2 lin. longis. *Folia* decussata, sessilia, 3—5 lin. longa, 1—3 lin. lata, viridia, concolora, supra juniora minute puberula demum glaberrima, subtus setulis rufescentibus adpresse strigoso-pilosa, ramulorum (praecipue sterilium) et involucralia multo minora 2—3 lin. longa, 1 lin. lata subsericeo-pilosa. *Flores* involucro patulo 4-phyllo cincti, 4—5 lin. longi, albido-villosiusculi, limbi lobis vix 1 lin. longis, ½ lin. latis, 2 exterioribus paulo latioribus intus lilacinis, 2 interioribus tenerioribus flavidis? Squamae 8 distinctae, minutissimae, albae. *Antherae* superiores exsertae.

Facies fere omnino *Passerinae conspicuae*, sed praeter characteres genericos etiam pubescentia aliisque notis supra indicatis bene distincta.

12. G. *Wickstroemiana*, *nob.*, humilis, patenti-ramosa; foliis oppositis, patulis, oblongo-lanceolatis, acutiusculis, utrinque adpresse subsericeo-pilosis, involucralibus conformibus majoribus; floribus 2—4 terminalibus, involucro vix duplo longioribus sericeo-pilosis, limbi lobis angustis obtusis, squamis 4 petaloideis exiguis lineari-subulatis.

Locis lapidosis montis Compasberg prope Paardekraal, alt. 4500—5000 ped. (l. c.) l. Drège, No. 7369.

Statura et facies *G. inconspicuae*, sed certe distincta faucis squamulis 4 nec 8 et pubescentiae indole. Specimen sesquidigitale (radice non suppetente) ramis rigidis. Folia sessilia, nunc obtusa, nunc subacuta, plana v. subconcava, 2—3½ lin. longa, 1 lin. lata; pallide viridia, concolora, floralia paulo majora. Flores re vera semper terminales, sed interdum ramulos laterales adeo breves terminantes ut ipsi laterales viderentur, 4—5 lin. longi, tubo angusto circa antheras vix ampliato, limbi erecti lobis vix 1 lin. longis, ½ lin. latis. Squamulae sinubus insertae. — An *G. stricta*, Wickstr. l. c. p. 315? (= Passerina stricta, Thunb. fl. Cap. p. 377, cujus tamen descriptio cum planta nostra parum convenit.)

13. *G. sericea*, *Linn.*, mant. alt. p. 375. ramulis pubescentibus; foliis oppositis, ovalibus, obtusiusculis, utrinque adpresse sericeo-pilosis, involucralibus conformibus aequalibus; capitulis terminalibus, sessilibus; 2—4-floris, floribus involucro subduplo longioribus sericeis, limbi lobis obtusiusculis; squamis 8 glandulosis, clavatis, lobis parum brevioribus, glabris.

a) In collibus prope Wynberg, infra alt. 400 ped. (III. D. b.) — *aa*) Inter Kampsbaai et Tafelberg, alt. 500 1000 ped. (III. D. b.)

Passerina sericea, Linn. sp. pl. ed. 2. p. 510. — *Nectandra sericea*, Berg. pl. Cap. p. 131. (Burm. Afr., t. 49. f. 2.) — *Gnidia sericea*, Lam. Herb.! dict. enc. 2. p. 766. ill. t. 291. f. 3. Thunb. fl. Cap. p. 381. Wickstr. l. c. p. 318. — ? *G. oppositifolia*, Thunb. ibid. (non Linn.) — *G. azurea*, Burch.! cat. geogr. n. 1316. in Hb. DC.

14. *G. anomala*, *nob.*, ramulis subverticillatis, apice albido-villosis; foliis inferioribus sparsis, superioribus oppositis, semipatulis, ovalibus v. ovato-oblongis, obtusiusculis, basi complicato-concavis, dorso 3—5-nerviis, utrinque sericeo-pilosis, involucralibus conformibus aequalibus v. majoribus; capitulis terminalibus, sessilibus, 4—8-floris;

floribus involucro 4-phyllo semipatulo duplo longioribus, sericeo-villosis, tubo gracili, limbi lobis subacutis; squamis 8 subcarnosis, clavatis, basi setulosis; staminibus superioribus nullis! (*Struthiola sericea*, nob. olim in Hb. Drège).

β. villosissima, ramulis foliisque (saepe quaternato-verticillatis) dense sublanuginoso-villosis albicantibus (*G. sericea*, *γ. villosissima*, nob. olim in Hb. Drège).

α. Lowryspas, in rupestribus montanis, alt. 1500—2000 ped. (III. A. e.) Drège, No. 7348. a.

β. Dutoitskloof, locis saxosis montanis, alt. 2500—3000 ped. (III. A. e.) Drège, No. 7348. b.

Rami fere pedales, teretes, graciles, inferne defoliati, cortice atrofusco ruguloso inferne glabro, foliorum cicatricibus vix prominulis, internodiis 2—4 lin. longis; ramuli subsimplices, breves, sursum magis magisque incano-pubescentes, apice dense albido-villosi. *Folia* inferiora [illegible]rsa, superiora ramulorumque constanter decussato-op[illegible] ramorum bifurcationem duobus paribus approxima[illegible] nato-verticillata, suprema patula, sessilia, 4—6 lin. [illegible] 2½—4 lin. lata, subplana v. plerumque basi c[illegible]a margineque subinflexa, flavo-viridia, concolora, p[illegible]e [illegible]otus longiore, infima glabrescentia, superiora et involucralia caeteris saepius paulo majora et magis sericea. *Flores* 6—8 lin. longi, extus ubique longiuscule villosi sericeo-splendentes, pallide flavi? tubo cylindrico (nec infundibuliformi) fauce vix ampliata, limbi lobis oblongo-lanceolatis erectis margine involutis; *squamae* 8 distinctae, geminatim sinubus oppositae, glandulosae (quasi cereae), flavae, obtusae, limbi lobis dimidio breviores, basi attenuato-stipitatae et setulis minutis albidis vix stipitem superantibus cinctae. *Stamina* superiora absque ullo vestigio desunt, (quam ob rem stirpem olim *Struthiolae* generi adscripsimus, quamvis tota facie, praesertim floribus terminalibus involucratis, potius cum *Gnidia* convenit.) Var. β., cujus flores non vidi, non differt nisi pube longiore minus adpressa, foliorum nervos omnino abscondente.

15. *G. Harveyana*, *nob.*, ramis apice incano-puberulis; foliis oppositis v. verticillatis, ovalibus, obtusissimis, coriaceo-crassiusculis, subconcavis, dorso 3—5-nerviis, summis et involucralibus aequalibus adpresse subsericeo-pilosis, adultis subtus demum glabris; capitulis terminalibus, sessilibus, 2-floris, floribus involucro longioribus albido-villosis, limbi lobis obtusiusculis; squamis 4 glandulosis lineari-oblongis ubique glabris; staminibus superioribus castratis.

Ex Africa Capensi, loco proprio non indicato, retulit cl. Drège.

Specimen vidimus unicum, cum radice subsimplici fibro-[illegible]c. [illegible]pedale, apice tantum parce ramosum. *Folia* [illegible]qualia, 4½—5½ lin. longa, 2—3 l. lata, [illegible]ternatim verticillata, adulta dorso glaberrima v. l[illegible]nute cano-puberula, supra vero adpresse denseque ser[illegible]-velutina. *Flores* involucro circ. dimidio longiores, graciles, [illegible]auce non inflata, limbi erecti lobis oblongis, squamis cereis flavis subacutis ad quemque sinum solitariis ubique nudis (nec basi setulis cinctis). *Staminum* superiorum filamenta castrata, exigua, ad basin loborum limbi conspicua. — A praecedente distincta pubescentia inferne evanescente; a sequente, cui foliis dorso nervosis glabris accedit, recedit floribus multo minoribus magisque sericeis et antheris 4, — ab utraque foliis plerisque verticillatis obtusioribus et florum squamis glanduliformibus 4 nec 8.

16. *G. imbricata*, *Linn. fil.* suppl. p. 225. Wickstr. l. c. p. 318?, ramis ramulisque gracilibus, apice incano-pube-

rulis, foliis oppositis v. suboppositis, oblongis v. sublanceolatis, obtusis, cano-tomentosis, demum glabrescentibus, subtus 3-nerviis, involucralibus 4 verticillatis paulo majoribus; capitulis terminalibus v. axillaribus subsessilibus, 2—4-floris; floribus involucro vix duplo longioribus, extus albido-villosis, limbi lobis subacutis sinuum squamas 8 clavatas parum superantibus, antheris 8, superioribus exsertis.

Langevalei, alt. 400 ped. (III. E. a.)

Specimen descriptioni apud Wickstroemium l. c. bene congruum, exceptis foliis hinc inde (praesertim in ramulorum extremitate) obovatis et calycis laciniis ovatis subacutis, nec lanceolatis acuminatis. In descriptione Thunbergiana, caeterum bona, (fl. Cap. p. 381) faucis squamae („nectaria") indicantur 4, nec 8, a Wickstroemio silentio praeteritae sunt. Diagnosis Linnaeana, a stirpe nostra recedens „foliis sericeis", forte potius ad *G. sericeam* v. *anomalam* spectat. — Cfr. infra *G. denudata*, Lindl.

Specimen á basi ramosissimum, ramis fastigiatis, gracilibus adscendentibus fuscis rugosis glabris ramulisque cicatrisato-tuberculosis. Folia patentia, pleraque oblongo-lanceolata, 5—6 lin. longa, 1—2½ lin. lata, involucralia paulo majora (praecipue latiora) elliptica. Flores 6—8 lin. longi, potius cano-tomentosi quam sericeo-villosis tubo anguste infundibuliformi, limbi lobis patulis ovato-oblongis 1½ lin. longis, 1 lin. latis intus flavis? Faucis squamae carnosulae, fuscae, lineares acutae glaberrimae, per paria antheris superioribus exsertis alternae, sinubus oppositae, lobis parum breviores.

17. *G. pubescens*, *Berg.* pl. Cap. p. 124, ramis nigricantibus, cicatrisato-tuberculatis, apice pubescentibus; foliis sparsis v. suboppositis, coriaceis, ovato-oblongis v. lan-

ceolatis, acutiusculis v. obtusis enerviis, junioribus adpresse cano-pilosis, demum glabris subtus margineque punctis albis scabriusculis, involucralibus conformibus aequalibus; capitulis terminalibus, sessilibus, 4—8-floris; floribus involucro duplo longioribus, extus cano-pilosis subsericeis, limbi patuli lobis acutiusculis sinuum squamas 4 glandulosas ovatas bifidas triplo superantibus.

Tafelberg, alt. 2000—3000 ped. (III. A. e.) — Vidi etiam specim. a cl. Burchell lect., cat. geogr. No. 576! in Hb. DC.

G. *punctata*, Lam. Herb.! dict. 2. p. 765. (et nob. olim in Hb. Drège).

G. *laevigata*, Un. itin. in pl. Ecklon. No. 359! G. *glandulosa* Hayne! mss. in Hb. Roeper. — Huc quoque spectare nobis videntur G. *tomentosa* Thunb. fl. Cap. p. 381. (descr. brevis, bene congrua, recedens tantum nectariis 8) Spreng. syst. 2. p. 239, et verisimiliter G. *tomentosa* Linn. sp. pl. ed. 1. p. 512, Wickstr. l. c. p. 317, — nec non Burm. Afr. t. 46. f. 3, quae tamen a speciminibus nostris recedit foliis dimidio brevioribus plerisque rotundato-obtusissimis et floribus folia vix superantibus. — G. *scabra* Thunb. fl. Cap. p. 380, vix differre videtur, nisi foliis lanceolatis levioribus („semiunguicularibus") et nectariis 8.

Bergii descriptio optima! ***Rami*** speciminis Drègeani erecti stricti, Ekloniani deflexo-incurvi, utriusque superne dense imbricato-foliosi, internodiis saepe vix lin. 1 longis. ***Folia*** patula, 4—7 lin. longa, 2—3 lin. lata, superiora subadpressa, sessilia v. subpetiolata, petiolo crassiusculo vix 1/3 lin. longo pallido v. fusco. ***Flor.*** 8—10 lin. longi, extus cano-villosi, vix sericei, tubo gracili sursum parum dilatato, limbi lobis ovato-oblongis 2 l. longis, 1—1 1/2 lin. latis intus rubellis glabris, ***squamis*** flavis subcarnosis emarginato-bifidis basi noduloso-incrassatis atris. *Antherae* superiores exsertae.

18. *G. caniflora, nob.*, ramis gracilibus, laeviusculis, apice tomentosis, foliis sparsis et suboppositis, lanceolatis v. oblongis, obtusis, supra albido-tomentosis, subtus glabris viridibus subenerviis, involucralibus similibus subaequalibus; capitulis terminalibus v. lateralibus, subsessilibus, 2—4-floris; flor. involucro duplo triplove longioribus, extus cano-tomentosis, limbi lobis obtusis sinuum squamas 8 glandulosas lanceolatas subacutas parum superantibus.

Giftberg, alt. 2000—2500 ped. (III. A. c.) Drège, No. 7357.

Specimen radice destitutum, fere sesquipedale, ramis gracilibus strictiusculis erectis, cortice fusco, epidermide cinerea fatiscente, foliorum cicatricibus vix prominulis. Folia 2—4 lin. longa, 1—1½ lin. lata, conferte approximata, patula, subcoriacea, subtus pallide viridia, margine supra plus minus involuto. Flores plerumque ramulos laterales brevissimos terminantes, 7—8 lin. longi, extus ubique pube densa brevi adpressa albida haud splendente incana, tubo subinfundibuliformi sursum parum ampliato, limbi patentis lobis ovatis intus glabris luteis. Squamae subcarnosae? cereae, luteae, glabrae, lineari-oblongae obtusiusculae, geminatim sinubus oppositae, lobis circ. ⅓ breviores, antheras superiores exsertas superantes.

Affinis videtur *G. scabrae*, Thunb., Wickstr. l. c. p. 313, quae ex descr. differt foliis junioribus utrinque villosulis et (sec. Thunb.) acutis. Folia immo recentissima in nostra constanter dorso glaberrima videmus et apice penicillo exiguo pilorum alborum terminata. Semel invenimus florem 5-fidum, 10-andrum, 10-squamatum.

19. *G. denudata*, *Lindl.* in Bot. Reg. t. 757. Spreng. syst. cur. post. p. 152, ramis virgatis, apice pubescentibus; foliis oppositis, oblongis, obtusis, planis, utrinque pilosis v. demum glabris, subtus 3—5-nerviis, involucralibus conformibus subaequalibus verticillatis; capitulis terminalibus et lateralibus, subsessilibus, 4—00-floris; floribus villosis, tubo involucrum aequante, limbi patentis lobis subacutis; squamis 4 petaloideis, parvis.

In nemorosis prope George, alt. 600—800 ped. (IV. C. b.)

G. tomentosa, Hook. in Bot. Mag. t. 2761. (non Thunb. fl. Cap. p. 381, quae ex descr. abhorret: „foliis sparsis, nectariis 8 antheriformibus.") — An haec potius *G. imbricata* *Linn. fil.*? (cfr. supra).

Fruticulus elegans, per hortos jam satis divulgatus. Specimen Drègeanum ab hortensibus nostris solummodo recedit foliis nonnisi summis incano-pilosis, caeteris glaberrimis. Variat praeterea foliis majoribus, superioribus interdum lineari-lanceolatis fere pollicaribus. Flores 6—8 lin. longi, extus longiuscule albido-villosi vix ac ne vix sericei, limbo intus luteo glabro, lobis ovato-oblongis 1$^1/_2$ lin. longis. Squamae limbi lobis multoties, antheris superioribus exsertis dimidio breviores, bifidae, flavae.

20. *G. geminiflora*, *E. Meyer*! Mss. in Hb. Drège, ramis vix apice puberulis; foliis oppositis, lanceolatis, acutis, complicato-concavis, enerviis, utrinque glabris, summis majoribus supraque sericeo-puberulis; capitulis terminalibus et lateralibus, sessilibus, 2-floris; floribus involucro (obsoleto) longioribus, extus adpressissime sericeo-villosis, limbi lobis ovatis acutis semipatulis squamas 4 carnosas ovatas bifidas glabras parum superantibus.

β. *brevifolia*, ramulorum foliis summis (floralibus) ovato-lanceolatis, conferte imbricatis, inferioribus sensim minoribus ovatis remotiusculis.

In collibus siccis inter Mierencasteel et Zwartdoornrivier, alt. 800 ped. (III. C.) — β. Hexriviershoogte, alt. 2000—3000 ped. (IV. A.)

Rami subpedales, ramulis oppositis semipatentibus adscendentibus, ultimis plerumque dichotomis, apice tantum tomentosis, cortice fusco v. cinereo laeviusculo, foliorum cicatricibus obsoletis. *Folia* coriacea, sessilia, erecta, pallide viridia, in forma α. lineari-lanceolata, marginibus (exsiccatione?) involuta 5—7 lin. longa, 1—1½ lin. lata, suprema parum latiora, rarius ovato-lanceolata basi 2—2½ lin. lata; in *var.* β. summa circ. 3 lin. longa, infima (cujusque ramuli) vix 1—1½ lin. longa, ½—⅔ lin. lata, fere squamiformia. *Flores* ramulos terminantes, constantissime gemini, 8—10 lin. longi (in β. fere ⅓ minores) pallide flavescentes, pulchre sericeo-splendentes, tubo gracili sursum parum inflato, limbi lobis 1½—2 lin. longis. *Squamae* rubro-fuscae crassiusculae 1—1½ lin. longae, antheris superioribus exsertis dimidio longiores.

21. G. *pallida*, *nob.*, glaberrima; foliis sparsis, lineari-lanceolatis, acutis, pallidis, subglaucis, dorso 1-nerviis, summis conformibus aequalibus; capitulis terminalibus, 4—6-floris, sessilibus; floribus involucrum vix superantibus, basi setulis albis cinctis, tubo glaberrimo, limbi lobis ovatis acuminatis patulis dorso apiceque parce setulosis squamas 8 subglandulosas oblongas glabras dimidio superantibus.

In graminosis prope Omtendo, infra alt. 100 ped. (V. c.) l. Drège, No. 4667.

Unicum vidimus specimen. *Ramus* fere pedalis, subsimplex, ramulis fere filiformibus ubique glaberrimis, cortice pallido fusco minute ruguloso-striato, cicatricibus foliorum exiguis denticuliformibus, internodiis 1—2 lin. longis. *Folia* erecta v. semipatula, subsessilia (petiolo vix $^{1}/_{4}$ — $^{1}/_{2}$ lin. longo) 4—6 lin. longa, $^{1}/_{2}$—1-lin. lata, acutissima v. subacuminata; plana v. marginibus recurvis subtus plus minus concava, pallide cinereo-viridia (nec vere glauca) lucidula, ubique glaberrima, summa approximato-verticillata erecta, florum fasciculum involucrantia. *Flores* 6—7 lin. longi, pallide flavescenti-carnei, basi setulis albis receptaculo insidentibus ovario brevioribus cincti, tubo tenui medio fere filiformi apice anguste infundibuliformi; limbi lobis ovatis v. ovato-oblongis, acuminatis, acutiusculis, 1$^{1}/_{2}$ lin. longis, extus setulis paucissimis adpressis deciduis obsolete barbatis. *Squamae* subcarnosae, fuscae, oblongae, obtusae, $^{2}/_{3}$ lin. longae, geminatim sinubus insertae, antheras superiores exiguas exsertas plus duplo superantes.

An *G. setosa*, Wickstr. l. c. p. 315? — sed hujus flores dicuntur „capitato-racemosi, breve pedicellati, setosi"; — an potius *G. simplex* Wickstr. l. c. p. 313? (excl. syn. Lam.) sed huic tribuuntur „folia involucrantia intus et flores extus primo tenuissime pubescentia, quod aetate evanescit." Cfr. infra No. 26.

22. **G. *Meyeri*, *nob.*,** tota glaberrima, foliis sparsis, lanceolato-linearibus, subacutis, viridibus, subenerviis, summis sublongioribus acutis; capitulis terminalibus, subsessilibus 6—8-floris; floribus involucrum superantibus, subglaberrimis, limbi lobis ovato-oblongis obtusiusculis squamas 8 subpetaloideas lineares basi setulis cinctas parum superantibus.

In collibus prope Kasparskloof, alt. 2000 ped. (III. C.) I. Drège, No. 2974.

Unicum, quod vidi, specimen est *ramus* fere pedalis, ramosus, ramis gracilibus adscendentibus subsimplicibus, cortice laeviusculo fusco superne virescenti cicatricibus foliorum remotiusculis minute tuberculato, internodiis 2 — 4 lin. longis. *Folia* sessilia v. subsessilia (rarissime subopposita) semipatentia, plana, laete viridia, concolora, avenia v. rarius venis pinnatis obsolete striatula, 6 lin. longa, 1 lin. lata, superiora sensim paulo longiora et acutiora fere 8 lin. longa et saepe vix $^2/_3$ lin. lata) infima cujusque ramuli saepe vix 3 lin. longa obtusa. *Flores* 8 — 10 lin. longi, flavi, basi nudi (nec setulis cincti) tubo tenui sursum paululum dilatato apice subconstricto, limbo erecto parum aperto (prope explicationem ovato obtuso glaberrimo v. setula una alterave minuta hinc inde obsito) lobis $1\,^1/_2$ lin. longis. *Squamae* complanatae, subglandulosae, pallide flavae, lineari-lanceolatae, obtusiusculae, basi setulis brevibus albidis cinctae, antheris superioribus exsertis linearibus duplo longiores.

Species praecedenti valde affinis, sed notis indicatis absque dubio bene distincta.

23. *G. carinata*, *Thunb.* prodr. p. 76. Wickstr. l. c. p. 312. *G. polystachya*, Berg. pl. Cap. p. 123. (fide Wickstr.) Thunb. fl. Cap. p. 380. — *G. simplex* Hortorum! et nobis olim in Hb. Drège (haud Linn., fide Wickstr.). In Hortis etiam sub nom. *G. imberbis* et *aureae* occurrit.

a) In dumetis secus fl. Zwartkopsrivier, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.) — *b*) In collibus graminosis prope Vanstaadesrivier, alt. 500 ped. (IV. C. c.) — *c*) Roodeberg, alt. 3000—4000 ped. (III. A. a.) — *d*) Circa Driefontein in valle prope Mosselbaai, alt. 400 ped. (IV. C. a.)

Specimina Drègeana cum cultis stirpis hujus in hortis vulgatissimae ad amussim conveniunt. Variant (v. g. specim. *a* et *b*) floribus $^1/_3$ minoribus, limbi lobis $^1/_2$ lin. longis rotundatis, foliis obtusioribus, ramulis interdum (in sp. b.) filiformibus.

An species a *G. simplici* Linn. mant. 1. p. 67. (quae *G. viridis* Berg. pl. Cap. p. 125, fide Wickstr. l. c. p. 314) et Thunb. fl. Cap. p. 380, satis distincta? Huic sc. tribuuntur flores glabri, limbi lobis lanceolatis acuminatis. — Denominationem Bergianam, quamvis antiquiorem, non retinui, quia inepta est (flores enim nequaquam spicati sunt) et quia diagnosis a stirpe nostra nonnihil recedit: „bracteis ovatis obtusis, nectariis minimis."

24. *G. pinifolia, Linn.* sp. pl. ed. 1. p. 356; ed. 2. p. 512. (Burm. Afr. t. 41. f. 3. bona.) Berg. pl. Cap. p. 122? Willd. sp. pl. 2. p. 424. (excl. syn. Linn. fil. et Wendl.) Lam.! dict. enc. 2. p. 764, ill. t. 291. f. 1. (mala, peccans foliis nimis latis et floribus glabris). Wickstr. l. c. p. 310.

a) Kloof inter Mont. Tabularem et Leonis, alt. 500 — 1000 ped. (III. D. b.) — *b*) In planitie arenosa inter Paardeberg et Dassenberg, infra alt. 400 ped. (III. E. b.) *c*) In arena inter Pietersfontein et Kruis, alt. 500 ped. (III. E. a.) — *d*) Donkerhoek, locis lapidosis, alt. 1000 ped. (IV. B. a.) Drège. — Huc quoque spectant pl. Ecklon un. itin. No. 110 et 358. (Hb. Roep. et nostr.) Burch. cat. geogr. n. 381! (Hb. DC.) Vidi praeterea specim. Sonneratiana in Hb. Lam.! aliaque.

Species vulgaris, ab omnibus facile dignoscenda florum squamis (nectariis) ubique cano-tomentosis. — De synonymia tamen dubiis adhuc vexamur nonnullis. *Gnidia pinifolia*, Thunb. fl. Cap. p. 379. (quae *G. radiata*, Wendl., haud Linn., ex Steudel nomencl.) vix non huc spectat, etsiamsi icon ab ipso Thunbergio dubitanter ad eam citata, sc. Burm. Afr. t. 49. f. 1, cum stirpe nostra parum conveniat. — An *G. radiata*, Linn. Mant. 1. p. 67 (quae *G. pinifolia*, Lodd. Bot. Cab. t. 7, ex Wickstr. l. c. p. 311) a nostra satis distincta? Secundum descriptiones (cfr. Lam.

dict. enc. 2. p. 765) tamen differre videtur praecipue floribus brevioribus, limbo sc. tubum aequante. In Herb. Lamarckiano sub nomine *G. radiatae* nulla specimina exstant! — *G. pinifolia*, Linn. fil. suppl. p. 225. (quae ab auctoribus cum *G. acerosa*, Gmel. syst. nat. 2. p. 633 ad *G. juniperifolium* Lam. reduci solet, cfr. Wickstr. l. c. p. 311.) et *G. pinifolia*, Wendl. obs. 15. t. 2. f. 11. (quae *G. imberbis*, Ait., = *G. simplex*, Andr., non Linn., fide Steud. nomencl.) species sunt omnino nobis obscurae.

25. *G. scabrida, nob.*, ramis simplicibus, strictis, puberulis; foliis sparsis erectis, lanceolato-linearibus, acutis, utrinque viridibus puncticulato-scabriusculis, dorso obsolete 3-nerviis et pilosiusculis demum glabrescentibus, summis paulo minoribus pilosis; capitulis terminalibus, breve pedunculatis, corymbosis, 6 — 8-floris; floribus involucro subduplo longioribus, tomentosis, limbi lobis lanceolato-oblongis acutis, squamis 8 subpetaloideis lobis dimidio brevioribus.

In dumetis montanis prope George, alt. 1000 — 1500 ped. (IV. A.) l. Drège, No. 7356.

Specimen cum radice fibrosa subsimplici fere bipedale, *caulibus* pluribus erectis strictis simplicibus, summo apice tantum in ramulos paucos breves capitulo terminatos corymbum formantes divisis v. submonocephalis, a basi inde conferte foliosis, cortice nigricante laeviusculo minute puberulo. *Folia* suberecta (nec tamen unquam vere adpressa) v. semipatula, sessilia, basi obtusa, 6—8 lin. longa, 1—1$^1/_2$ lin. lata, summa plerumque paulo breviora v. saltem angustiora, pleraque lanceolata acuminato-attenuata, suprema fere linearia, acutiuscula (non pungentia) subcoriacea, dorso 3-nervia et (exsiccatione?) rugulosa, novella et floralia pube albida pilosula et longiuscule ciliata, seniora sub lente puncticulis elevatis (pilorum dejectorum basibus) minuta scabriuscula (fere ut in G. pubescente, Berg., sed minus manifeste). *Ramuli floriferi* $^{1}/_{4}$ — $^{3}/_{4}$ poll. longi, laxiuscule foliosi. *Flores* involucro circ. 8-phyllo patulo fere duplo longiores, 8 — 9 lin. longi, extus toti tomento densissimo brevi sordide flavescenti-albido obducti, tubo gracili, fauce vix ampliata, limbi semipatuli lobis vix $1^{1}/_{2}$ lin. longis, $^{2}/_{3}$ lin. latis intus puberulis tuboque fuscis; squamae luteae, pallidae (ut videtur, petaloideae) longitudinaliter plicato-rugosae, oblongae, subacuminatae, basi obtusae (fere antheras polline evacuatas referentes), margine subsetulosae. Antherae superiores exsertae squamis dimidio breviores, ovales, inferioribus linearibus dimidio minores, tamen perfectae.

Species distinctissima, reliquarum nulli similis.

26. *G. setosa*, *Wickstr.* l. c. p. 315? ramulis glabris, foliis inferioribus oppositis, superioribus sparsis, aceroso-linearibus, acutis, planis, nervosis, glaberrimis, floralibus similibus aequalibus; capitulis terminalibus, subsessilibus, 2 — 4-floris, floribus involucro duplo longioribus sericeo-pilosis, limbi lobis ovatis obtusiusculis squamas 8 glandulosas vix superantibus.

In Africa Capensi, loco haud memorato, l. Drège.

Nonnisi fragmenta suppetunt spithamaea, pauciflora, ramis subsimplicibus foliisque G. pinifoliae similia. Folia circ. semipollicaria, $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ lin. lata, subpungenti-acuta, eciliata, summa breviora. Flores 5 — 6 lin. longi, extus pube brevi adpressa flava sericea, tubo sursum subinfundibuliformi, limbi lobis sexies longiore, limbo intus flavo? squamis linearibus obtusis fuscis setuloso-ciliatis circ. 1 lin. longis.

An vere *G. setosa*, Wickstr.? cujus folia dicuntur „lanceolata, brevissime petiolata, flores capitato-racemosi." (Diagnosis l. c. insufficiens est, descriptio desideratur.) Specimina nostra folia nusquam ostendunt lanceolata, sed linearia, sessilia, ad insertionem puncto albido notata, quem cl. auctor pro petiolo habuisse videtur. — Cfr. supra *G. pallida*.

27. *G. penicillata*, *Lichtenst.* Mss. in Herb. Mus. Reg. Berol. (fide Bartl. descr. mss.) corymboso-ramosa, foliis oppositis sparsisque, linearibus obtusis, dorso complicato-convexis, enerviis, glabris, niveo-ciliatis, demum denudatis, floralibus similibus subaequalibus; capitulis terminalibus, sessilibus 2—4-floris; *floribus* involucro subduplo longioribus sericeo-pilosis, limbi lobis tubo subaequilongis acutis, squamis 4 petaloideis exiguis bipartitis.

Lowryspas, locis montanis humidis, alt. 1500—2000 ped. (III. A. e.) l. Drège.

Specimen nostrum cum descriptione Bartlingiana ad specimina Lichtensteiniana autographa facta exactissime convenit! Pulchra species, habitu, foliorum florumque forma magnitudine et colore adeo similis *Cryptadeniae uniflorae*, ut primo vultu pro mera ejus varietate haberi facile possit. Differt tamen, praeter characterem genericum, sc. squamas faucis, floribus minoribus et foliis sparsis ciliatis brevioribus obtusisque. — *Ramuli* subfiliformes, glabri, apice foliosi. *Folia* 3—4 lin. longa, $^1/_2$—$^2/_3$ lin. lata, pallide viridia, apice plerumque (praesertim suprema) atropurpurascentia, summa pilis albis sericeis in apice folii in penicillum excurrentibus dense eleganterque ciliata, inferiora denudata aut penicillo terminali tantum superstite obsoleto comata; floralia dense approximata, subadpressa, reliquis paulo longiora. *Capitula* terminalia, sessilia, 4—6-flora. *Flores* extus albido-sericei, intus glabri purpureo-violacei. Calycis tubus involucrum parum superans, circ. 4 lin. longus, e basi angustissima infundibuliformis, fauce parum dilatata, limbi patentis lobis fere 3 lin. longis, 1 lin. latis. *Squamae* 4 petaloideae, ovatae, profunde bipartitae, setuloso-ciliatae, basi in appendiculam obtusam liberam productae. *Antherae* 4 superiores inferioribus breviores, squamis aequales, exsertae.

28. *G. linoides*, *Wickstr.* l. c. p. 310, herbacea, caulibus ramulisque filiformibus glabris; foliis oppositis, linearibus, acutis, glaberrimis, involucralibus similibus aequalibus ciliatis; floribus terminalibus solitariis, involucro 4-phyllo aequalibus v. dimidio longioribus, sericeo-pilosiusculis, limbi lobis acutiusculis tubum subaequantibus, squamis 4 bipartitis petaloideis exiguis.

Paarlberg, locis humidis graminosis et fruticosis, alt. 1000—2000 ped. (III. A. e.) l. Drège.

Passerina linoides, Thunb. prodr. p. 75, fl. Cap. p. 375.

Species omnium distinctissima! *Caules* fere capillares, recti, nunc solitarii, pedales, simplices, apice tantum in ramos paucos breves divisi, nunc e radice v. basi sublignosa? caespitoso-conferti, iterato-ramosi, adscendentes. *Folia* circiter internodiorum longitudine (2—5 lin. longa, $^1/_4$—$^1/_2$ lin. lata) semipatula, plana v. convexa, dorso 1—3-nervia, viridia. *Flores* 3—4 lin. longi, extus albidi adpresse sericeo-pilosiusculi, tubo tenui, fauce infundibuliformi, limbi patuli lobis oblongis 1—$1^1/_2$ lin. longis intus albidis v. sublilacinis; *squamae* lineares, acutae, flavae, nudae (an potius 8 discretae, geminatim approximatae?). *Antherae* omnes aequales, superiores semiexsertae squamis aequales. *Nux* ovata $1^1/_2$ l. longa, calycis basi persistente fusca nitente pilosula v. glabrescente tecta.

29. *G. subulata*, *Lam.*! dict. 2. p. 765, ramis erectis, apice puberulis, foliis sparsis v. oppositis, confertis, linearibus acutis v. acuminatis, planis v. dorso convexis, glabris,

subenerviis, involucralibus conformibus aequalibus ciliatis; capitulis terminalibus, solitariis, subsessilibus, 2—3-floris; floribus involucro 4—8-phyllo subaequalibus, subglaberrimis, limbi lobis tubo infundibuliformi vix duplo longioribus acutis, squamis 4 petaloideis bipartitis parvis.

Inter Konstantia et Steenbergen, alt. 400—600 ped. (III. D. b.) — Vidi praeterea specim. Sonneratiana in Hb. Lamarck.! Burchelliana! (cat. geogr. n. 124 et 725) in Hb. DC., Eckloniana! in Hb. Un. itin. No. 363, Sieberiana! (fl. mixta, No. 87) Zeyheriana! (pl. cap. suppl. No. 201, in Hb. Mougeot! sub nom. *G. imberbis*, Dryand.) — In Hb. Lam. schedula adjecta est, ipsius Lamarckii manu verbis inscripta: „*G. simplex*, Linn.?"

G. biflora, Wickstr. l. c. p. 314, — an Thunb.? quae ex descr. (fl. Cap. p. 380) differre videtur ramulis angulatis glabris, foliis carinatis, floribus lateralibus. Lamarckiana descriptio bona. Receptaculum florum saepe obsoletum v. villis brevibus tantum tectum videmus. Folia subglaucescentia, dorso interdum basi obsolete 1-nervia, apice nonnunquam purpurascentia. Flores 4—5 lin. longi, rarissime obsolete parceque puberuli, lutei (ex sicco fusci) tubo intus pilosiusculo, limbi lobis ovato-oblongis, squamis flavis v. albidis teneris ½ lin. longis. Staminum superiorum filamenta conspicua, brevissima, libera, subexserta.

30. *G. juniperifolia*, *Lam.*! dict. 2. p. 765, ramis virgatis glabris, ramulis junioribus sub-4-gonis puberulis; foliis sparsis v. suboppositis, lanceolato-linearibus, acutis, glabris, involucralibus latioribus ciliatis supra pilosiusculis v. glabris; capitulis terminalibus, sessilibus, 2-, raro 4-floris; floribus involucrum subaequantibus, subglaberrimis, limbi lobis acutis tubo duplo brevioribus, squamis 4 petaloideis bilobis?

β.? ***uncinata***, **foliis apice mucronulo acuto rigido plus minus uncinato-incurvo (demum deciduo? fusco) terminatis, leviter 1- v. 3-nerviis, involucralibus vix latioribus.**

γ. ***pubigera***, **foliis subenerviis, superioribus sensim latioribus et longioribus, summis dense rosulato-congestis supra laxe pilosiusculis, margine patenti-ciliatis.**

α. In rupestribus v. lapidosis collium, *a*) Lowryspas, alt. 1500—2000 ped. (III. A. e.) — *b*) prope Stellenbosch, alt. 1500—2000 ped. (III. A. a.) — *c*) inter Simonsberg et Paarl, alt. 600 ped. (III. D. a.) — *β.* prope Stellenbosch, alt. 500 ped. (III. D. a.) — *γ.* Paarlberg, alt. 1500—2000 ped. (III. A. e.)

G. *pinifolia*, Linn. fil. suppl. p. 225, ex Lam. l. c. G. *Sparrmanni*, Martyn, fide Wickstr. l. c. p. 311. *G. aurea*, Steudel! Mss. in Hb. nostro (specim. Eckloníanum). Eodem sub nomine in hortis occurrit. — An huc (var. *β.*) referenda *G. simplex* Wickstr. l. c. p. 313? An varietates nostrae potius species distinctae?

An a praecedente satis distincta? Differt tamen praecipue foliis flavo-viridibus nec glaucescentibus, minus convexis (margine tantum involutis, nec complicatis) plerumque simpliciter acutis nec caudato-acuminatis, floralibus plus minus dilatatis, in var. *γ.* saepe ovato-lanceolatis pungenti acutis v. acuminatis 4—5 lin. longis, 2—2½ lin. latis. — Descriptio Lamarckiana quoad ramulos 4-gonos sequentem speciem non excludit, sed specimina originalia in ejus herbario servata certe huc pertinent.

31. *G.* ***decurrens***, ***nob.***, **tota glaberrima, ramis ramulisque anguste alato-4-gonis, foliis oppositis, lanceolato-linearibus, acutis, planis, 1-nerviis, floralibus conformibus aequalibus; floribus terminalibus v. demum lateralibus,**

solitariis, tubo foliis aequilongo, limbi lobis angustis acutis *tubo dimidio* brevioribus, fauce late infundibuliformi, squamis 4 petaloideis integris? dimidios lobos aequantibus.

a) Kloof *inter Montem* Tabularem et Leonis, *alt.* 500 — 1000 ped. (III. D. b.) — *b*) in Monte Tabulari, alt. 1500 — 2000 ped. (III. A. e) — *c*) locis lapidosis subumbrosis prope cataractam ad Montem Diaboli, alt. 1000—1500 ped. (III. A. c.) l. Drège.

Specimina cum radice fibrosa ramosa vix pedalia, a basi ramosa, *ramis* adscendentibus v. patulis tenuibus, ramulis fere filiformibus, foliorum cicatricibus parum prominulis punctiformibus, internodiis 2 — 4 lin. longis, cortice fusco laeviusculo 4-gono, angulis acutis a foliorum insertione decurrentibus in ramis senioribus demum evanescentibus. *Folia* nunquam non opposita, superiora laxiuscule erecta, inferiora patula, 3 — 4 lin. longa, $^1/_2$ — 1 lin. lata, utrinque acuta, plana v. margine paulo revoluta, viridia v. (exsiccatione?) cinerascentia. *Flores* 5 lin. longi, re vera semper terminales, sed interdum ramulos adeo breves terminantes, ut fere axillares videantur. *Calyx* flavus? (ex sicco fuscescens) ubique glaberrimus, tubo basi angustissimo, supra germen subito dilatato in faucem subcampanulato-infundibuliformem 1$^1/_2$ — 2 lin. longam, 1 — 1$^1/_2$ lin. latam, limbi lobis fauci aequilongis oblongo-lanceolatis acutis erectis; squamae albidae tenerrimae, oblongae, apice obtusae v. bifidae?, antheras superiores sessiles exsertas duplo superantes.

Species a praecedente certe optime distincta, a Lamarckio tamen, ut ex ejus descriptione videtur cum ea confusa. Verba enim „*rameaux fort grêles et légèrement anguleux par la décurrence des petits tubercules qui portent les feuilles*", optime in hanc nostram, minime vero in praecedentem quadrant. — Accedit ad *G. acutifoliam*, Wickstr. l. c. p. 315, quae tamen recedit: „foliis ellipticis, florum lobis obtusiusculis."

32. *G. parviflora, nob.*, humilis, glaberrima, foliis oppositis, lineari-lanceolatis, acutis, glaucis (?) planis, subenerviis, floralibus paulo longioribus; floribus subsolitariis, terminalibus v. demum lateralibus, foliis brevioribus, limbi lobis tubo duplo brevioribus, squamis 4 ? petaloideis parvulis.

Piquetberg, locis lapidosis, alt. 1500 — 2000 ped. (III. A. d.) 1. Drège.

Specimen cum radice fibrosa circiter spithamaeum, a basi ramosissimum, *ramis* saepe furcatis ramulisque fere filiformibus teretiusculis glaberrimis. *Folia* forma et magnitudine *G. juniperifoliae*, sed opposita, rarius subopposita, pallide griseo-viridia (quasi glaucescentia) enervia v. dorso obsolete 1 — 3-nervia, suprema caeteris paulo longiora sed vix latiora. *Inflorescentia*, penitus *G. decurrentis*. *Flores* folia vix aequantes v. saepius $^1/_3$ — $^1/_2$ breviores, solitarii v. rarius 2 — 4 adgregati, $2^1/_2$ — 3 lin. longi, ubique glaberrimi, fauce anguste infundibuliformi, limbi lobis erectis ovatis acutis $^1/_2$ — $^2/_3$ lin. longis squamas indivisas? albidas duplo superantibus. *Nux* ovato-oblonga, calycis basi persistente membranacea virescenti nitidula arcte tecta.

Ab affinibus omnibus differt floribus fere dimidio minoribus, a *G. subulata* foliorum forma, a *G. juniperifolia* ramulis glaberrimis, floribus saepe lateralibus, a *G. decurrente* ramulis teretibus, a *G. styphelioide* foliis dimidio minoribus obsolete nervosis etc.

33. *G. styphelioides, nob.*, ramulis obsolete angulatis, apice puberulis; foliis oppositis, lineari-lanceolatis, pungenti-acutis, planis, glaucescentibus, glabris, dorso 3 — 5-nerviis, involucralibus latioribus; capitulis terminalibus,

sessilibus, 1—3-floris; floribus involucrum vix superantibus, extus puberulis, fauce vix dilatata, limbi lobis oblongis acutis tubo duplo brevioribus squamas 4 petaloideas dimidio superantibus.

In declivitate septentrionali lapidosa montium Zuurebergen, alt. 2000—2500 ped. (V. a.) l. Drège.

Facies fere *G. juniperifoliae γ. pubigerae*, sed folia longiora, 5—8 lin. longa, 1—$1^1/_2$ lin. lata, semper manifeste nervosa, demum patentissima, axillis fasciculum exiguum villorum gerentibus; floralia reliquis parum longiora sed latiora, fere ovato-oblonga, usque ad $2^1/_2$ lin. lata, basi subrotundato-obtusa, supra interdum obsolete pilosiuscula. Florum receptacula minuta breviter albido-villosa. Flores flavi, lobis subacuminatis, vix semipatulis, squamis oblongo-linearibus integris? pallide flavis?

34. *G. coriacea, nob.*, glaberrima; foliis oppositis, ovali-oblongis, acutis, planis, subcoriaceis, dorso 3—5-nerviis, involucralibus 4 paulo majoribus approximato-verticillatis; capitulis terminalibus, pedunculatis, 2—4-floris; floribus involucro brevioribus, tubo infundibuliformi limbi lobis acutiusculis triplo longiore, squamis petaloideis parvis.

In herbosis lapidosis montium Zuurebergen, alt. 2000—3000 ped. (V. a.) l. Drège, No. 7363.

Species optime distincta. *Rami* suppetentes 8—10-pollicares, teretes, apice subcorymboso-ramosi, fusci, rugaloso-striati, cicatricibus obsoletis, internodiis 2—4-lin. longis, ramulis teretiusculis v. apice compressis glabris. *Folia* sessilia, erecta, demum patula, pleraque ovali-oblonga, alia fere lanceolata, alia ovato-oblonga, basi semper obtusa v. immo rotundata, apice simpliciter acuta v. saepius (praesertim superiora) brevissime submucronulato-acuminata, valde inaequalia, maxima (involucralia) 6—7 lin. longa, $2^2/_3$—3 lin. lata; minima (inferiora) 3—5 lin. longa, $1^1/_2$—2 lin.

lata; omnia satis rigida, viridia, concolora, glaberrima, supra 1-, subtus 3—5-nervia, summa ab involucro 3—6 lin. distantia. *Flores* circ. 5 lin. longi, (ex sicco fusci) ubique glaberrimi, tubo sursum sensim dilatato, limbi lobis ovato-oblongis $1\frac{1}{2}$ lin. longis squamas albidas (simplices? indivisas?) duplo superantibus.

*** Flores laterales, spicati v. glomerato-spicati v. axillares solitarii.*

35. *G. ovalifolia, nob.*, tota adpresse pilosa, foliis oppositis, petiolatis, ovalibus, acutis; spicis terminalibus, ebracteatis; capituliformibus, demum paulo elongatis basi interruptis, floribus sericeis, limbi lobis acutis tubo cylindrico multo brevioribus, squamis 8 petaloideis linearibus limbo subdimidio brevioribus.

Loco umbroso in nemore prope ostium fl. Omsamculo (V. c.) l. Drège, No. 4669.

Ramus gracilis, pedalis, furcato-v. trifido-ramosus, ramis semipatentibus, strictis, teretibus, laeviusculis, inferne glabrescentibus, cicatricibus obsoletis villosulis, internodiis circ. pollicaribus; ramulis petiolis pedunculisque subfiliformibus, pube subsericea flavescente subadpressa dense pilosis. *Folia* opposita (v. in ramis nonnunquam subalterna, per paria approximata, $\frac{1}{2}$—3 lin. distantia) semipatentia, cum petiolo 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longo 11—14 lin. longa, 6—7 lin. lata, ramulorum inferiora dimidio minora, utrinque acuta v. apice brevissime acuminata, membranacea, plana, penninervia, viridia, subtus pallidiora, utrinque pube adpressa molli subtus paulo longiore pilosa. *Pedunculi* e ramorum bifurcatione v. apice orti, simplicissimi, recti, inclusa rachi $1\frac{1}{2}$—2-pollicares, aphylli, ebracteati, a medio inde floriferi, spicis basi interruptis (floribus 2—3 lin. distantibus) apice densifloris capitula simulantibus; rachi post florum lapsum persistente denticulato-cicatrisata. *Flores* 5 lin. longi, tubulosi, extus adpresse sericeo-pilosi (pube superne parciore) ex sicco rubelli; tubus cylindricus, sursum vix ac ne vix dilatatus, limbus erecto-patulus, ante explicationem conicus obtusiusculus tubo vix crassior, lobis oblongo-lanceolatis $1^1/_4$ lin. longis acutiusculis intus glabris rubellis(?). *Squamae* petaloideae lineares geminatim sinubus insertae, antheras superiores semiexsertas duplo superantes, limbo circ. dimidio breviores, flavae? Antherae omnes sessiles, lineares. *Stylus* diu persistens. *Nux* calycis basi persistente truncata pilosa arcte tecta, ovata.

86. G. *racemosa*, *Thunb.* fl. Cap. p. 380, Wickstr. p. 315, ramis glabris, apice subangulatis; foliis sparsis, sessilibus, obovato-oblongis, subacutis, planis, glabris; spicis terminalibus, ebracteatis, breve pedunculatis; floribus demum remotiusculis, extus sericeo-setulosis, limbi lobis obtusiusculis tubo duplo brevioribus squamas 8 subglandulosas lanceolatas parum superantibus.

In collibus argillosis circa Lauwskloof prope Groenekloof, alt. 400 ped. (III. D. a.) l. Drège.

Fruticulus humilis, indecorus, (specimina nostra cum radice fibrosa subsimplici spithamaea) a basi ramosus, *ramis* strictis semipatentibus, inferne cicatricibus foliorum obtusis prominulis quasi verrucosis, internodiis 3—5 lin. longis. *Folia* interdum per paria approximata (at nunquam vere opposita) sessilia (insertionis puncto prominulo interdum petiolum exiguum mentientia) obovato-v. spathulato-oblonga basi subcuneato-attenuata, apice acutiuscula v. brevissime acuminata, rarius elliptica v. obtusa, 5—6 lin. longa, 2—3 lin. lata, inferiora saepius breviora, superiora vero paulo angustiora, pallide viridia, concolora, tenuiter penninervia, glaberrima, juniora margine et nervo medio parce setuloso-ciliata. *Pedunculus* (sicut ramuli) glaberrimus, 4—6 lin. longus, simplicissimus. *Spica* 4—8 lin. longa, rachi stricta post florum lapsum tuberculis villosiusculis (florum pulvinis) sparsis v. suboppositis quasi dentata. *Flores* 5 lin. longi, setulis subsericeis flavescentibus adpressis laxiuscule pilosi, tubo angustissime infundibuliformi, limbo ante explicationem ovato-obtuso (purpurascente?) lobis lanceolato-oblongis $1^1/_2$ lin. longis $^1/_2$ l. latis. *Squamae* lobos fere aequantes, cereae?, flavae, lanceolatae obtusiusculae, inferne setuloso-ciliatae, antheris superioribus exsertis duplo longiores. *Nux* calycis basi persistente glabrescente fusco-membranacea tecta, subglobosa (magnit. fere grani piperis) styli basi breviter acuminata. —

37. *Gnidia thesioides*, *nob.*, ramis apice pilosiusculis; foliis sparsis, rarius oppositis v. verticillatis, linearibus v. sublanceolatis, obtusiusculis, planis, 1-nerviis, glabris; spicis terminalibus, foliosis interruptis, brevibus; floribus folia subaequantibus, pilosiusculis, limbi lobis obtusiusculis tubo quadruplo brevioribus squamas 8 subglandulosas superantibus.

Ad rivulum Bontjesrivier montium Zuurebergen, alt. 1800 ped. (V. a.) l. Drège, No. 7353.

Rami graciles v. virgati ($1-1^1/_2$-pedales) stricti, teretes, apice subcorymboso-ramosi, cortice pallide viridi basi fusco laeviusculo, cicatricibus parum prominulis, internodiis 4—8 lin. longis; ramulis tenuibus adscendentibus. *Folia* sparsa, rarius per paria approximata et ad ramulorum originem quandoque vere opposita v. quaternatim verticillata, sessilia, erecta v. patula, caulina 8—14 lin. longa, $2-2^1/_2$ lin. lata, basi attenuata, ramulorum 4—6 lin. longa, $^2/_3-1$ lin. lata, pallide viridia, concolora, glaberrima, juniora obsoletissime ciliata. *Flores* in summis axillis solitarii v. rarius gemini (interdum paulo supra-axillares) sparsi v. oppositi, sessiles (spicas formantes terminales foliosas, interruptas $^1/_2-1^1/_2$ poll. longas) flavi? 5-lin. longi, extus pube flavescente adpressa subsericeo-pilosiusculi, (post lapsum insertionis punctum minute villosum relinquentes) tubo angustissimo, fauce infundibuliformi, limbi lobis oblongis obtusis tubo multoties brevioribus (vix $^2/_3$ lin. longis). *Squamae* 8 glandulosae? flavae? oblongae basi setuloso-ciliatae, limbo dimidio breviores, antheras superiores semiexsertas parum superantes. *Nux* calycis basi puberula tecta, ovata.

Species proxime affinis *G. racemosae*, sed ample distincta jam foliorum forma, spicis foliosis, floribus minoribus.

38. ***G. nodiflora***, *nob.*, tota canescenti-pilosa; foliis sparsis v. suboppositis v. verticillatis, linearibus, acutis v. obtusis; floribus axillaribus et terminalibus, glomerato-aggregatis, rarius verticillatis, folia subaequantibus v. parum superantibus, tubo medio angustato, limbi lobis ovatis obtusis brevibus squamas 8 petaloideas lineares superantibus.

β. *verticillata*, foliis ad ramulorum divisionem 4—6 verticillatis, ibidem in singulis axillis florem solitarium saepiusque ramulum sterilem gerentibus.

α. ad montem prope Hoogekraalsrivier, alt. 1000-1500 ped. (IV. A.)

β. in graminosis, *a*) ad Blesbokvlakte; alt. 4000 ped. (I. a.) No. 3538. *b*) inter Gekau et Basche, alt. 1000—2000 ped. (V. b.) — inter Schiloh et Windvogelberg, alt. 3500—4000 ped. (I. A.) l. Drège.

Suffrutex spithamaeus—pedalis, a basi ramosus; *caules* ramique erecti v. adscendentes, strictiusculi, teretes, inferne glabrescentes fusci, superne pallide virides dense adpresse-pilosi, cicatricibus parum prominulis, internodiis 1—4 lin. longis; ramuli sparsi, rarius subverticillati, tenues, interdum filiformes, 2—3-fidi v. indivisi. *Folia* sessilia, patula (in β. saepe erecta, sed non adpressa) 3—6 lin. longa, $^2/_3$—1 lin. lata, utrinque aequaliter attenuata, plerumque acutiuscula, in β. acuta v. submucronulata, plana v. dorso convexiuscula, enervia v. obsolete penninervia, pallide viridia, concolora, utrinque adpresse pilosa v. demum glabrescentia, juniora subsericea v. canescentia; plurima sparsa, nonnulla hinc inde per paria approximato-subopposita v. ad ramificationes verticillata eaque saepe reliquis paulo latiora. *Flores* nunc in axillis superioribus glomerato-adgregati, glomerulis sessilibus alternis v. suboppositis 3—6-floris basi bracteolis foliaceis parvulis obtusis stipatis in spicam terminalem inferne interruptam superne coarctatam 1—1$^1/_2$ pollicarem approximatis; nunc (in var. *β.*) in axillis foliorum verticillatorum solitarii ideoque ipsi verticillos 2—4-flores formantes. (Hi verticilli re vera semper terminales sunt, sed plerumque ramulis florum loco ex axilla unius alteriusve folii ejusdem verticilli evolutis plus minus superantur.) *Calyx* 4—5 lin. longus, extus dense adpresseque subsericeo-pilosus albidus, tubo supra ovarium angustato apice infundibuliformi, limbi patuli lobis circ. $^2/_3$ lin. longis intus carneis (?) ovatis obtusis, squamis 8 discretis linearibus exiguis. *Nux* calycis basi fusca pubescente inclusa, ovato-oblonga, acutiuscula, 1$^1/_2$ lin. longa. — Specimen No. 3538 designatum a reliquis recedit pube ubique flavescente v. aurea.

39. *G. strigillosa, nob.,* foliis oppositis, summis verticillatis, linearibus acutiusculis, utrinque ramisque hirsuto-pilosis; floribus terminalibus geminis v. in summis axillis oppositis, folia vix superantibus, extus sericeis, tubo cylindrico, limbi lobis lanceolatis acutis, squamis 8 lineari-setaceis brevibus.

In herba circa Blesbokvlakte, alt. 4000 ped. (I. a.) l. Drège.

Simillima praecedenti (praecipue *β.*) nec forsan satis distincta, attamen constanter recedens foliis nunquam sparsis, pubescentia grossiore fere strigilloso-hirsuta, floribus tenuioribus medio non constrictis, limbi lobis duplo angustioribus (flavis?). Folia plerumque paulo breviora et latiora.

40. *G. scabra, Thunb.*, prodr. p. 76? Wickstr. l. c. p. 313, ramis gracillimis, puberulis; foliis sparsis v. suboppositis, lineari-subacerosis, acutis, dorso convexo punctato-scabriusculis; floribus in summis axillis solitariis sessilibus ramulosque brevissimos terminantibus geminis, subspicatis, incano-tomentosis, tubo foliis limboque duplo longiore, fauce ampliata, limbi lobis *oblongis subacutis* squamas 8 subglandulosas lineares glabras fere dimidio superantibus.

In Africa Capensi, loco haud memorato, legit Drège, No. 3537.

Unicum vidimus ramulum, fere pedalem, apice in ramulos paucos approximatos floriferos vix semipollicares divisum, caeterum simplicissimum, crassitie vix pennae corvinae. Folia erecta, 2—3½ lin. longa, ¼ lin. lata. Flores 5, fere 6 lin. longi, extus albidi, haud sericei, limbo ante explicationem ovato-conico obtuso, lobis 1 lin. longis intus flavis, squamis linearibus obtusis croceis antheras superiores exsertas lineares parum superantibus. — An vere *G. scabra*? cujus descr. (praecipue Thunbergiana, fl. Cap. p. 380) nonnihil a stirpe nostra recedunt. Cfr. supra *G. caniflora* nostra.

Gnidiae species nobis incognitae v. obscurae.

Gnidia argentea, Thunb. prodr. p. 76. fl. Cap. p. 381. Wickstr. l. c. p. 318.

G. *oppositifolia*, Thunb. l. l. cc. (non L.) Cfr. supra G. sericea L.

G. *biflora*, Thunb. prodr. p. 76. fl. Cap. p. 380. Wickstroem. p. 314. Cfr. supra G. subulata, Lam.

G. simplex, Linn. Mant. 1. p. 67. Wickstr. p. 313. Cfr. G. carinata, Thunb., G. subulata, Lam. et G. juniperifolia, Lam.

G. radiata, Linn. l. c. Wickstr. p. 311. Cfr. G. pinifolia, L.

G. grandiflora, Willd. en. suppl. p. 21.

G. imberbis, Ait. Hort. Kew. ed. 2. Bot. Mag. t. 1463. Cfr. G. subulata, Lam., G. pinifolia, L., et G. carinata, Thunb.

G. nana, Wickstr. p. 316. (Struthiola nana, Thunb. prodr. p. 76. Linn. fil. suppl. p. 128.)

G. acutifolia, Wickstr. p. 315. Cfr. G. decurrens nostra.

G. stricta, Wickstr. p. 315. (Passerina stricta, Thunb. fl. Cap. p. 377.) Cfr. G. Wickstroemiana nostra.

G. setosa, Wickstr. p. 315. (Passerina setosa, Thunb. l. c.) Cfr. supra No. 26. et G. pallida.

G. obtusifolia, *Bartlg. mss.* „Pedalis, erecta, irregulariter ramosa; *rami* inaequales, sparsi, erecti et patuli, glabri, parce ramulosi; ramuli erecti, inaequales, glabri, ultimi hirsuti. *Folia* in ramis et ramulis densa, pleraque (exceptis ramulorum florigerorum) opposita, erecto-patula, basi subimbricata, apice subrecurva, linearia l. oblongo-linearia, obtusissima, concavo-canaliculata, nervo carinata, glaberrima, sessilia, 3—6 lin. longa; floralia, subinde quoque ramulorum summa, oblonga fere plana subtus 3-nervia. *Flores* in apice ramulorum 3—6 capitato-congesti, circumvallati foliis floralibus oblongis obtusis glabris 3-nerviis fere 1/2 poll. longis. *Calyx* flavus, foliis floralibus longior, extus pilis adpressis hirsutus; tubus angustus, filiformis, basi oblongo-linearis, striatus; limbus tubo triplo brevior, 4-partitus, laciniis subaequalibus lanceolatis. *Petala* (squamae) 8 angusta, linearia, obtusa, limbo duplo breviora, erecta, glabra. *Antherae* superiores subexsertae." Bartl.

In Prom. b. sp. prope Hanglipp lectam in Museo Reg. Berolinensi vidit descripsitque cl. Bartling.

Affinis videtur *G. imbricatae* (nobis n. 16) *Meyeri*, n. 22, et *obtusissimae*, n. 10.

G. sparsiflora, Bartlg. mss." Frutex (radice non suppetente) pedalis et ultra, parce ramosus. *Caulis* ramique teretes, glabri, inferne aphylli, leviter cicatrisati, purpurascentes; rami erecto-patuli, apice confertim ramulosi; ramuli inaequales, sparsi, directione varii, iterum confertim ramulosi subhirsuti. *Folia* in ramulis frequentia, internodiis longiora, sparsa, erecta, adpressa, subimbricata, sessilia, lineari-lanceolata, acuta, basi subattenuata, supra concaviuscula, subtus convexiuscula, subenervia, glabra, juniora subhirsuta, circ. 3 lin. longa. *Flores* in ramulorum apice conferti, fere capitati, solitarii, axillares, foliis floralibus patulis basi hirsuto-barbatis reliquis aequalibus duplo longiores, albi. *Calyx* extus sericeo-tomentosus, tubo filiformi basi ovato-oblongo ad faucem sensim ampliato; limbus tubo quadruplo brevior, laciniis lato-ovatis subaequalibus acutiusculis intus glabris. *Petala* (squamae) 8 oblonga, obtusa, erecta, glabra, limbo calycis triplo fere breviora. *Antherae* 8, quarum 4 in fauce, 4 in tubo occultae. *Stylus* tubo duplo fere brevior, glaber. *Stigma* capitatum, hispidulum." Bartl.

Sp. in terra Auteniqua lectum in Mus. Reg. Berol. obs. cl. Bartling.

Affinis G. *juniperifoliae γ. pubigerae* nob. (n. 30.) et *G. nodiflorae* nob.? (n. 38.)

G. multiflora, Bartling Mss. „Frutex spithamaeus. *Caulis* basi simplex, teres, cortice griseo; rami pauci, elongati, erecti, inferne simplices, superne dense ramulosi, foliosi, pilosi, pallide virescentes; ramuli versus apicem ramorum densi, frequentissimi, sparsi, breves, sericeo-pilosi, erecti et patuli. *Folia* per ramos et ramulos densa, sparsa, erecta, subimbricata, linearia, obtusiuscula, utrinque parum attenuata, sessilia, pallide virescentia, utrinque pilosa, juniora sericeo-nitentia, supra concaviuscula, subtus convexiuscula, nervo medio subcarinata et duobus lateralibus percursa. *Flores* copiosi in apice ramulorum 2—5 capitato-congesti, 4—5 lin. longi, sessiles; folia floralia flores aequantia, reliquis paulo latiora et obtusiora. *Calyx* extus piloso-hirsutus, sericeo-nitens, albidus; tubus inferne ovato-oblongus, dein filiformis, apice sensim ampliatus in limbum brevem 4-partitum, laciniis ovatis obtusis intus glabris vix lineam longis. *Petala* (squamae) 8 flava, lanceolata, acutiuscula, limbo duplo longiora. *Antherae* 8, non exsertae. *Fructus* calycis tubo vix duplo brevior, ovatus."

Specimen absque schedula in Mus. Reg. Berolin. vidit cl. Bartling.

Affinis *G. pubescenti* Berg.? (nob. No. 17.)

G. cephalotes, Lichtenstein Mss. in Hb. Mus. Berolin.

G. lanceolata, Lichtenst. ibid.

G. polygalaefolia, Lichtenst. ibid.

STRUTHIOLA, *Linn.* — Endl. gen. n. 2099.

Flores hermaphroditi. *Calyx* bibracteolatus, tubo gracili cylindrico ovario limbique lobis multo longiore, demum supra ovarium circumscisso deciduo, fauce ampliata, limbo 4-partito, lobis aequalibus patentibus. *Squamae* (nectaria auct.) 8 — 12 summae fauci insertae, geminatim v. ternatim sinubus oppositae, glandulosae v. subcorneae, erectae, singulae setularum corona dense cinctae. *Antherae* 4 in fauce sessiles, inclusae, lineares, limbi lobis alternae. Staminum superiorum (lobis oppositorum) vestigium nullum. *Ovarium* ovatum, stylo laterali, stigmate faucem attingente parvo subcapitato hispidulo. *Nux* calycis basi persistente tecta 1-sp.

Frutices v. suffrutices Capenses, ramosi, ramis plerumque virgatis strictis; foliis oppositis, rarius sparsis, saepius coriaceis, omnibus conformibus subaequalibus; floribus in superioribus axillis solitariis v. geminis, sessilibus, spicas foliosas plerumque comatas formantibus (nunquam vere terminalibus v. capitatis) basi bracteolis 2 (calyce 2-phyllo, auct.) foliaceis lateralibus oppositis angustis folio dimidio brevioribus stipatis, calyce corolla auct. albo v. rubello extus saepius pubescente.

1. *S. virgata*, *Linn.* Mant. I. p. 41. Lam.! Poir. in dict. enc. 7. p. 76, ramis virgatis, ramulis erectis, apice pubescentibus; foliis oppositis, patulis, linearibus v. lanceolato-linearibus, obtusis, ciliatis v. utrinque pubescentibus, floribus folio parum v. vix duplo longioribus, tubo adpresse piloso, faucis squamis 8 setis aequilongis limbi lobis ovatis obtusiusculis dimidio brevioribus v. subaequilongis.

α. Linnaeana, foliis obtusis, dorso 3-costatis, junioribus breviter ciliatis, demum ubique glaberrimis, floribus folio parum (rarius duplo) longioribus, glabrescentibus, limbo patente.

Haec videtur vera *S. virgata*, Linn. — „*Passerina Zeyheri*, Spr. n. sp." Zeyher! pl. Cap. exs. suppl. n. 96. (fide Hb. Mougeot.). — *S. virgata A*, *genuina* nob. olim in Hb. Drège.

β. pubescens, foliis obtusiusculis, dorso 3-costatis v. sublaevibus, pilis albis minus fugacibus margine ciliatis apiceque penicillatis, floribus folio duplo longioribus, pilosis, limbo patente.

S. pubescens, Retz. obs. 5. p. 26. Roem. et Sch. syst. 3. p. 330.

γ. subvillosa, foliis obtusiusculis, nervoso - striatis, utrinque pube albida subadpressa tardius evanescente subvillosis, ciliatis et penicillatis, floribus folio triplo v. quadruplo longioribus, glabrescentibus, limbo reflexo.

δ. glabrescens, foliis glabris, junioribus obsolete ciliatis et pilorum penicillo exiguo terminatis, floribus folio duplo longioribus parce pilosiusculis, limbo patulo.

α. a) In collibus arenosis inter Jakhalsrivier et Heerenlogement, alt. 500—1000 ped. (III. E. a.) — *b*) locis saxosis prope Liliefontein, alt. 4000—4500 ped. (III. A. a.)

β. a) In collibus circa Paarl, alt. 500 — 800 ped. (III. D. a.) — *c*) in planitie arenosa inter Paardeberg et Dassenberg, infra alt. 400 ped. (III. E. b.) — Forma transiens in var. *γ.* — *d*) in collibus arenosis prope Klipfontein, inter Jakhalsrivier et Heerenlogement, alt. 800 ped. (III. E. a.) — *e*) in planitie arenosa inter Pikenierskloof et Pretoriskloof, alt. 1000 — 2000 ped. (III. E. a.) — *f*) Prope Wupperthal, alt. 1500 — 2000 ped. (III. A. d.)

γ. b) Inter Pampoenkraal et Bergrivier, alt. 400 — 800 ped. (III. D. a.)

δ. a) In planitie prope Wynberg, infra alt. 100 ped. (III. E. b.) — *b*) loco arenoso insulae cujusdam in fl. Bergrivier, alt. 400 ped. (III. E. b.) — *c*) Dal Josaphat, in collibus argillosis, alt. 600—1000 ped. (III. D. a.) — *d*) locis saxosis circa Roodeberg, alt. 4000—5000 ped. (III. A. a.) — *e*) loco proprio haud memorato.

A *S. erecta*, cui habitu simillima, facile distinguenda foliis nunquam acutis, junioribus saltem semper ciliatis, floribus nunquam penitus glabris et limbi lobis plerumque brevioribus ovatis obtusiusculis, nec acuminatis. — Folia in var. *δ.* sunt angustiora, fere acerosa, tamen obtusa, ciliolata. Ramuli interdum cicatrisato-nodulosi.

Species ab auctoribus nonnullis perperam cum aliis confusa commixtaque. *Str. virgata*, *Thunb.* fl. Cap. p. 382. secundum descriptionem praeter *Str. virgatam* Linn. simul amplectitur *S. longifloram*, *lucentem*, *ciliatam*, *striatam* et forsan *angustifoliam* Lam. — *Str. virgata Willd.* sp. pl. 1. p. 691. includere videtur *Str. lucentem*, Poir. et *longifloram*, Lam. — *Str. virgata Link.* enum. p. 111. vero potius ad *S. striatam* quam huc pertinet. Apud Wickstroemium (l. c. p. 286) *S. virgata* etiam e pluribus speciebus mixta est.

2. *S. angustifolia*, *Lam.* ill. 1. p. 214. Poir. in dict. enc. 7. p. 477, ramulis dense albo-lanuginosis; foliis oppositis, subadpressis, acerosis, obtusis, dorso convexo 1—3-nerviis margine apiceque albo-ciliatis; floribus folio subtriplo longioribus, pubescentibus, tubo filiformi, limbi parvi patentis lobis oblongis, glandulis 8 setulas circumdantes parcas superantibus lobis dimidio brevioribus.

In arenosis inter Pikenierskloof et Pretoriskloof, alt. 1000—2000 ped. (III. E. a.) et prope Ezelsbank, alt. 3000 ped. (III. A. d.)

S. virgata, *B. pubescens*, *β. graciliflora*, *nob.* olim Hb. Drège.

Facies fere *Passerinae filiformis.* Rami graciles, inferne glabrescentes, ramulis saepius trifidis v. apice corymboso-ramulosis fere umbelliformibus, pube alba lanuginosa densissime tectis, plerumque ultra flores in comam foliosam brevem excurrentibus. *Folia* decussatim opposita, erecta, subadpressa, demum patula, sessilia, e basi latiore rotundata v.

truncata sensim attenuata, utrinque obtusa, dorso convexa v. subcarinato-complicata, nunc subaequaliter 3-nervia, nunc nervis lateralibus aut omnibus obsoletis subenervia, internodio dimidio longiora, 2—4 lin. longa, basi $^1/_2$ lin. lata, juniora margine pilis albis longiusculis dense ciliata v. immo dorso pilosiuscula, seniora v. omnia dorso glaberrima demum eciliata. *Flores* flavi? graciles, 5—7 lin. longi, in quavis axilla solitarii, tubo cylindrico fere filiformi, adpresse piloso, fauce parum inflata, limbi parvuli patentis lobis oblongis obtusiusculis dorso glabrescentibus $^2/_3$—1 lin. longis, demum saepe reflexis. *Squamae* fuscae, glabrae, oblongae, obtusae, geminatim sinubus insertae, setulas circumdantes parcas cinerascentes plus minus superantes. — Specimina nostra descriptioni Poiretianae exactissime congruunt, in herbario Lamarckiano vero speciem hanc non invenimus.

3. **S. *parviflora*, *Bartling*** Mss. in Hb. Mus. Berolin., ramulis apice subtetragonis canescentibus, foliis oppositis, patulis, acerosis, acutiusculis, dorso convexo subenerviis, junioribus obsolete ciliatis, demum ubique glaberrimis; floribus folia subaequantibus, glabris, tubo tenui, limbi patuli lobis oblongo-lanceolatis acutis, squamas 8 setulis aequilongas duplo superantibus.

a) Locis lapidosis circa Rietberg, in declivitate septentrionali montium Zuurebergen, alt. 2000—3000 ped. (V. a.) — *b*) in graminosis mont. Zuurebergen, prope Doornek, alt. 2500—3000 ped. (V. a.) — *c*) in collibus lapidosis argillosis prope Port Elisabeth, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.) — *d*) ad fl. Zwartkopsrivier, infra alt. 100 ped. (IV. C, c.) — *e*) in collibus ad fl. Vanstaadesrivier, alt. 400—800 ped. (IV. C. c.) — *f*) in collibus graminosis prope Klaasniemandfontein, alt. 400—800 ped. (IV. C. c.)

S. glabra Zeyh. pl. Cap. exs. No. 60! (Hb. Mougeot.) Krebs pl. Cap. n. 284! — Accedit ad *S. nanam*, Linn. syst. ed. 14. p. 164. suppl. p. 128. Thunb. fl. Cap. p. 383. Spreng. syst. I. p. 455. (= Gnidia nana, Wickstr. l. c. p. 316) quae nobis ignota et fide descr. a stirpe nostra differre videtur floribus terminalibus aggregatis villosis. Fruticulus spithamaeus v. pedalis, a basi ramosissimus, ramulis plerumque adscendentibus tenuibus, interdum subcorymboso-adgregatis, apicem versus magis magisque pube brevi albida canescentibus, post foliorum lapsum saepius cicatrisato-verrucosis, semper ultra flores foliosis. *Folia* opposita, obsolete decussata, patula, summa subimbricata, sessilia, lanceolato-linearia, acutiuscula (nunquam vere acuta) dorso convexa (minus tamen quam praecedentis, nec unquam carinata) obsolete 1—3-nervia v. penitus enervia, utrinque glabra, apice penicillo exiguo pilorum alborum ornata (unde evenit, ut primo vultu quasi mucronulata videantur) juniora tantum parce ciliata, demum ubique glaberrima, 3 — 6 lin. longa, ½-, raro 1 lin. lata. *Flores* bracteolis duplo longiores, umbellati? (in sicco fusco-flavi) 4 — 5 lin. longi tubo tenuissimo glabro folium subaequante, fauce vix inflata, limbi lobis 1 lin. longis ovato- v. lanceolato-oblongis acutis apice extus nonnunquam setulis nonnullis barbatis. *Squamae* fusco flavae, setulis flavis sat densis cinctae saepiusque fere absconditae, vix ½ lin. longae.

Ab omnibus facile distinguenda floribus parvis glabris, ramulis incanis etc. — Descriptio Bartlingiana optima!

4. *S. lineariloba*, *nob.*, ramulis glaberrimis, apice tetragonis; *foliis oppositis*, semipatulis, subacerosis, acutis, dorso convexis subenerviis, glaberrimis v. junioribus obsolete ciliolatis; floribus folio subduplo longioribus, tubo filiformi, fauce vix dilatata, limbi lobis linearibus acutis longiusculis, squamas 8 setis aequilongas triplo superantibus.

α. Retziana, floribus glaberrimis (carneis v. sanguineis) limbi lobis tubo dimidio brevioribus, faucis setulis albidis. *S. juniperina*, Retz. obs. 3. p. 26. *S. erecta*, *β. subulata*, Lam. ill. 1. p. 314. Poir. in dict. enc. 7. p. 478.

β. Steudeliana, floribus extus adpresse pilosiusculis (flavescentibus? pallidis) limbi lobis tubo fere triplo brevioribus, faucis setulis flavis. *S. angustifolia*, Steudel! mss. in Hb. nostr. (specim. Ecklonianum).

Species simillima *S. erectae*, quacum a plerisque vel confusa v. conjuncta fuisse videtur (cfr. Wickstr. l. c. p. 289), sed ab ea omnibusque reliquis speciebus facile distinguenda foliis angustioribus et praecipue florum laciniis ratione tubi longissimis angustissimisque (1 1/2 — fere 2 lin. longis, vix 1/4 lin. latis), — a praecedentibus praeterea differt foliis acutis ramulisque glaberrimis (ne recentissimis ciliatis). Nomen Retzianum, etsi vix dubitare possimus, quin ad stirpem nostram pertineat, non servavimus quia verisimiliter eodem jure ad *S. parvifloram* referri potest et insuper diagnosis varietati nostrae *β.* non convenit.

5. *S. erecta*, Linn. mant. I. p. 41, glaberrima, ramis virgatis, erectis, apice 4-gonis; foliis oppositis, patulis, lanceolato-linearibus, acutis, dorso subconvexo v. subplano 1 — 3-nerviis, eciliatis; floribus folio longioribus, limbi lobis ovato-oblongis acutis glandulas 8 setulis subaequales subtriplo superantibus.

α. angustifolia, foliis lanceolato-linearibus (1/2 — 2/3 lin. latis) dorso plerumque 1 — 3-nerviis. *S. erecta*, Willd. sp. pl. 1. p. 692. Lam. Hb.! Poir. in dict. enc. 7. p. 478. (excl. var. *β.* — v. supra S. lineariloba). Thunb. fl. Cap. p. 382. (descr. recedens „foliis ovatis, ciliatis, apice villosis" — caeterum bona. An igitur species Thunbergiana e S. erecta et leariloba v. etiam parviflora commixtis conflata?) *S. tetragona*, *Retz.* obs. 3. p. 25. *S. pendula*, *Salisb.* Hort. Albert. p. 282. (fide Wickstr. l. c. p. 289.) *S. glabra**) Roem. et Schult. syst. 3. p. 331. Sieber fl. Cap. No. 248! (fl. mixt. No. 85!) *S. virgata*, Hb. Un. itin. n. 28! (Specim. Eckloniana.) — *Nectandra tetrandra*, Berg. pl. Cap. p. 133. — *Passerina dodecandra*, Linn. sp. pl. p. 513. — Huc denique spectant specimina Burchelliana, cat. geogr. No. 208, 440 et 441. (fide Hb. DC.!)

β. lanceolata, foliis lanceolatis, summis latioribus oblongo-v. ovato-lanceolatis, (1 — 2 lin. latis) dorso parum convexo subenerviis.

S. lanceolata, Retz. obs. 3. p. 26? (a nostra solummodo recedens „calycibus (bracteolis nob.) pubescentibus.")

Forma inter *S. erectam* L., *tuberculosam* Lam., et *ovatam* Thunb. valde ambigua; a posteriore diversa foliis (saltem inferioribus) multo angustioribus enerviis v. obsolete 1—3-nerviis; a *S. tuberculosa* praecipue floribus folio multo longioribus limboque nequaquam exiguo; a *S. erecta* denique nonnisi foliis (praecipue superioribus) latioribus et floribus paulo longioribus; sed foliorum florumque magnitudo in utraque varietate, immo nonnunquam in uno eodemque specimine, evidenter variat.

α. a) In collibus inter Montem Tabularem et Kampsbaai, alt. 500—1000 ped. (III. D. b.) — *b*) in collibus argillosis circa Pampoenkraal, alt. 400 — 800 ped. (III.

---

*) Auctores nonnulli synonymon adferunt: „*S. glabra*, *Linn.*" Linnaeus vero speciem nusquam ita, sed *erectam* nuncupavit, — ast auctores isti speciei signum diagnosticum, unico verbo („glabra") expressum incaute pro ipso nomine specifico cepisse videntur.

D. a.) — c) in arenosis planitiei circa urbem Capstadt, infra alt. 100 ped. (III. E. b.)

β. a) Locis umbrosis humidis circa Dutoitskloof, alt. 2500 — 3000 ped. — *b*) Dutoitskloofbergen, alt. 3000 ped. (III. A. e.)

6. ***S. ovata*, *Thunb.*** prodr. p. 76. fl. Cap. p. 382, glaberrima, ramis virgatis, apice subtetragonis; foliis oppositis ovatis v. oblongis, subacutis, subplanis, summis angustioribus, dorso 1 — 5-nerviis; floribus folio duplo v. triplo longioribus, rarius aequalibus, tubo gracili, limbi lobis ovato-oblongis acutis squamis 8 setulas superantibus duplo longioribus.

α. longiflora, floribus folio duplo v. triplo longioribus.

S. Myrsinites, Lam. Hb.! ill. 1. p. 314. Poir. in Dict. enc. 7. p. 478.

β. breviflora, floribus folio subaequilongis.

S. tuberculosa, Lam. Hb.! ill. l. c. Poir. l. c. p. 479. — *S. Vahlii*, Wickstr. l. c. p. 291?

a) In declivibus lapidosis circa Dutoitskloof, alt. 1500 — 2500 ped. (III. A. e.) — *b*) Winterhoeksberg, alt. 1000 ped. (III. A. e.) — *c*) Giftberg, alt. 1500—2000 ped. (III. A. c.) — *d*) in fruticetis montanis humidis prope Gnadenthal, alt. 2500—3000 ped. (IV. A.) — *e*) in montanis circa Dutoitskloof, alt. 2000 — 3000 ped. (III. A. e.) — *f*) loco natali proprio non memorato. — Var. *β.* inter plantas Drègeanas non vidimus.

Rami defoliati saepe cicatricibus tuberculiformibus grosse verrucosi; internodia 1—2, rarius 3—4 lin. longa. ***Folia*** decussata, suberecta, imbricata, demum patula, 3 — 5 lin. longa, 2 — 3 lin. lata, (summa paulo angustiora) obtusiuscula v. acuta v. breviter acuminato-cuspidata, basi obtusissima, plana v. basi concava subamplectentia, nunc distincte

3 — 5-nervia, nervo medio fortiore, nunc lateralibus v. omnibus evanescentibus subenervia, pallide viridia, concolora, apice margineque interdum sanguinea v. violacea. *Flores* 8 — 12 lin. longi, pallide carnei v. (tubo saltem) sanguinei, tubo tenui apice vix inflato, limbi patentis lobis 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. longis; *squamulae* atrofuscae, $\frac{1}{2}$ lin. longae, setulis circumdantibus sat copiosis albidis duplo fere longiores.

Obs. *S. lanceolata*, *Retz.*, eodem fere jure huc ac ad praecedentis var. *β.* referri potest. Bracteolas (calycem auct.) nunquam vidi pubescentes.

7. *S. Dregeana*, *nob.*, ramis virgatis, pubescentibus; foliis oppositis, late ovatis v. subrotundis, obtusis, planis, dorso subnervosis, dense albido-ciliatis, demum nudis caeterum glaberrimis; floribus folio duplo longioribus, pilosis, limbi patentis parvi lobis ovatis obtusis squamis 12 setulas dimidio superantibus parum longioribus.

a) Zwartebergen, alt. 2500—3500 ped. (IV. A.) — *b*) in planitie Strandveld dicta, inter Cap Agulhas et Potberg, infra alt. 400 ped. (IV. C. a.)

Rami pedales, virgati, stricti, firmi, basi crassitie fere pennae anserinae, obtusissime 4-goni, fere teretes, cicatricibus foliorum vix prominulis 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. distantibus notati, glabriusculi, superne foliis omnino absconditi incano-villosiusculi, apice saepe subcorymboso-ramulosi. *Folia* decussata, primo subadpressa, imbricata, deinde patula v. reflexa, sessilia, subcoriacea, 3 — 4 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ — 3 lin. lata, basi obtusissima, nunc suborbiculata obtusissima, nunc late ovata v. rhombeo-ovata, obtusa v. obtusiuscula (nunquam vere acuta) omnino plana, livide viridia v. (exsiccatione?) fuscescentia, subtus pallidiora, dorso nervis tenellis numerosis subparallelis v. obsoletis lineolata, ciliis albis lanuginosis brevibus sed densissimis pulchre albo-marginata, demum denudata. *Flores* usque ad ramorum apices numerosi, 6—7 lin. longi, extus ubique pube brevi adpressa flavescente satis densa pilosi, tubo subcylindrico $^1/_2$ lin. lato basi gracilescente, fauce ovato-inflata, limbi lobis late ovatis obtusis circ. $^2/_3$ lin. longis (flavis). *Squamae* 12! ternatim sinubus insertae, glanduliformes, lineares, obtusae, circ. $^1/_2$ lin. longae, setulis circumdantibus sat copiosis pallide aureis sericeo-nitentibus dimidio fere longiores. *Antherae* connectivi prolongatione brevi obtusiuscula continua fusca supra loculos apiculatae.

Species pulchra, distinctissima; a praecedente, cui foliorum forma accedit, differt ramulis floribusque pubescentibus et foliis ciliatis, a sequente, cui sinuum squamulis 12 convenit, foliorum forma et floribus longioribus; ab omnibus reliquis jam squamularum numero statim dignoscitur.

8. *S. chrysantha*, *Lichtenst.* Mss., Roem. et Schult. syst. 3. p. 333, ramis virgatis, simplicibus, apice puberulis; foliis oppositis, imbricato-subadpressis, ovali-oblongis, breve acuminatis, obtusiusculis, semiamplexicaulibus, nervoso-sulcatis, glabris, dense ciliatis; floribus folio subduplo longioribus, tubo gracili pubescente, limbi glabrescentis lobis ovato-oblongis obtusiusculis squamas 12 setis flavis ipsis sublongioribus dense cinctas parum superantibus.

In rupestibus montanis inter Sparrbosch et Trado, alt. 3000—4000 ped. (IV. A.) l. Drège, No. 7342 a. — In monte Witsemberg prope Tulbagh, cl. Lichtenstein.

Rami circ. pedales, validi, stricti, ubique densissime foliosi, inferne glabrescentes. *Folia* sessilia, decussata v. sub-disticha, demum semipatula, medio plus minus complicato-concava, obtusa subacuminata (nunquam vere acuta) basi attenuata obtusa, coriacea, livide olivaceo- v. glaucescenti-viridia, 5—6 lin. longa, medio $2^1/_2$—$3^1/_2$ lin. lata, dorso nervis multis acutiuscule prominulis subparallelis longitudinaliter striata v. potius rugoso-sulcata, margine pilis albidis brevibus densis demum evanescentibus barbato-ciliata, caeterum omnia utrinque glabra. *Flores* per totos fere ramos sparse nascentes, 9—11 lin. longi, tubo subfiliformi fauceque oblongo-inflata pube brevi adpressa flavescente pilosiusculis, limbo patente, laciniis 1—$1^1/_3$ lin. longis (in sicco fuscis) extus medio tantum pilosiusculis, squamis 12! ternatim sinubus insertis lobos subaequantibus v. vix dimidio brevioribus linearibus subacutis flavis, setularum corona densissima sericeo-nitente nunc fere aurea nunc pallidiore. Antherae S. Drègeanae.

Descriptio Mss. a cl. Bartling ad specimina Lichtensteiniana autographa aliaque a Mundt et Maire lecta, in Museo Berolinensi servata, facta, accurata a specim. nostris tantummodo recedit „foliis, inprimis junioribus, villosis, demum calvescentibus;" — caeterum vero adeo congrua, ut de identitate specifica dubitare vix possimus. Folia quidem dicuntur „sparsa", sed verosimiliter ex errore. — Plantae habitus, praecipue folia, fere omnino *S. lucentis*, sed haec jam floribus brevioribus et glandularum numero facile distinguenda.

Obs. *S. villosam* Wickstr. l. c. p. 288 (nobis plane ignotam) quamquam ipse cl. auctor cum *S. chrysantha* forsan identicam suspicatur (l. c. p. 293) satis diversam credo: „foliis 3-nerviis albo-hirsutis, florum laciniis lanceolatis acuminatis" etc. Proxime denique, praeter sequentem, affinis videtur *S. tomentosa Ait.* H. Kew. ed. 2. 1. p. 271. Andr. Bot. Repos. t. 334. Poir. in dict. enc. suppl. 5. p. 259 (sp. nobis itidem haud visa) quae tamen jam floribus folio brevioribus differre videtur.

9. *S. dodecapetala*, *Bartl.* Mss. in Hb. Mus. Berolin., ramis validis, superne ramulisque 4-gonis hirsutis; foliis oppositis, 4-fariam imbricato-adpressis, ovato-oblongis, obtusis, apice subrecurvis, dorso convexo-carinato obsolete sulcato- rugosis, glabris, junioribus sericeo-ciliatis; floribus folio plus duplo longioribus, tubo filiformi tomentoso-sericeo, limbi brevis patentis extus pilosiusculi lobis ovatis obtusis squamis 12 setulas aequantibus vix longioribus.

Prope „Tradouw in terra Auteniqua" (Hb. Mus. Berolin.). —

„*Rami* parce ramulosi, pedales et ultra, inferne teretes cicatrisati calvescentes, superne hirsuti teretiusculi foliosi; ramuli inaequales, digitales, 4-goni, hirsuto-villosi. *Folia* densissima, erecto-adpressa, concavo-canaliculata, longitudinaliter obsolete sulcato-rugosa, nervo medio manifesto, reliquis obsoletis, margine demum calva, semipollicaria et ultra. *Flores* sessiles, axillares, solitarii, versus summitates ramulorum, folio plus duplo bracteolisque binis (linearibus obtusis, ciliatis) quadruplo longiores, tubo sub ore campanulato-ventricoso, limbo sesquilineam longo; setularum corona pallida, nitens. *Antherae* inclusae." Bartl. Mss.

Species nobis non visa, ab affinibus praecipue, ut videtur, foliorum magnitudine et nervatione ramulisque 4-gonis distincta.

10. *S. hirsuta*, *Wickstr.* l. c. p. 290, ramis virgatis, ramulosis, apice hirsutis; foliis inferne sparsis, superne oppositis, junioribus subimbricatis, demum patulis, ovali-oblongis, acutis v. obtusis, subplanis, nervosis, ciliatis, dorso pilosis, demum calvescentibus; floribus folio subaequilongis, extus glaberrimis, limbi lobis ovatis acutis squamis 8 setulas parcas subsuperantibus dimidio longioribus;

S. ovata, *β*. Thunb. Mus. Nat. Acad. Ups. XIII. p. 106, fide Wickstr. — *S. grandis Bartl.*? Mss. in Hb. Mus. Berolin.

β. glabrescens, foliis lanceolato-oblongis (saepe pseudo-fasciculatis) acute nervoso-sulcatis dorso mox glabris.

In dumetis (IV. C. b.) — *a*) ad marginem sylvae prope George, alt. 800 ped. — *b*) prope Kaymansgat, alt. 600 ped. — *c*) et *β* loco proprio haud memorato, l. Drège. — In terra Auteniqua, Januario florens (Lichtenstein? in Hb. Mus. Berol., fide Bartl. mss.)

Species distinctissima, foliis totaque facie primo vultu sequenti simillima, sed jam florum glabritie squamularumque numero facillime dignoscenda. Pubescentiae gradu foliorumque forma et nervatione haud parum variat. *Rami* nunc sesquipedales, virgati, sat firmi, subsimplices, stricti, laevinsculi, — nunc breves, inflexi (in var. *β*. cicatrisato-tuberculosi) ramosi, ramulis teretiusculis saepe subumbellatis. *Folia* plus minus coriacea, sessilia, dense imbricata, decussata semi-erecta vix adpressa, demum patula, 3—6 lin. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lin. lata, dorso vix ac ne vix convexo nervis 3—5 longitudinalibus subparallelis obtusiusculis v. immo obsoletis rugoso-striata, supra glabra, subtus pilis longiusculis adpressis nunc densioribus, nunc sparsis brevioribusque (nonnunquam subsericeis) pubescentia, citius tardiusve glabrescentia livide v. fuscescenti-viridia; in *var*. *β*. vix 4 lin. longa, 1—$1^1/_2$, rarius 2 lin. lata (saepe fere lineari-oblonga) nervis acute prominulis striato-costata; margine pilis albis longiusculis satis densis patentim eleganterque ciliata, caeterum glaberrima (recentissimis parcissime pilosiusculis) laete viridia. *Flores* 4—6 lin. longi pallide carnei? (in *β* flavi?) extus ubique glaberrimi! tubo tenui, fauce subcampanulato-inflata, limbo patente, laciniis ovatis acutis v. subacuminatis, $^1/_2$ — $^2/_3$ lin. longis, faucis setulis albidis parciusculis squamulas fuscas v. nigricantes lineares obtusas fere aequantibus. Stirpem nostram optime refert icon Burmanni Afr. t. 47. f. 2., (quae a cl. Wickstroem ad *S. virgatam* suam citatur) sed in descriptione (Burm. l. c. p. 129) folia dicuntur glabra, unde potius ad sequentem referenda videtur.

11. ***S. striata**, Lam.*! ill. 1. p. 314. Poir. in dict. enc. 7. p. 476. Wickstr. l. c. p. 288, ramis pubescentibus; foliis oppositis, demum patulis, ovatis v. ovato-oblongis, subacutis, planis v. complicato-subamplectentibus, acute nervoso-striatis, ciliatis, glabris; floribus folio parum longioribus, cano-pilosis, limbi lobis oblongis acutis extus subglabris squamis 4 setas subaequantibus dimidio longioribus.

Dutoitskloof, alt. 1500—2000 ped. (III. A. e.) Drège. — Vidi etiam sp. sp. et cult. in Hb. Lam., DC., Roep., Mougeot etc. — Huc etiam spectant Sieb. fl. mixt. No. 88! Pl. Ecklon, un. itin., No. 782. (Hb. Roep., Moug., nostr.)

S. imbricata, Andr. Bot. Repos. t. 113. Pers. syn. 1. p. 149. Ait. H. Kew., ed. 2. 1. p. 272. Roem. et Schult. syst. 3. p. 332. — ***S. virgata***, Wendl. obs. p. 9. t. 2. f. IX. (fide Bartl. Mss.) Willd. sp. pl. 1. p. 690. (ex parte) en. 1. p. 169. Link! en. 1. p. 111. (fide specim. cult. in Horto Berolin., in Hb. Roep. et Baumann.) — ***S. lateriflora***, Hornem. Hort. Hafn. 2. p. 955. (teste Wickstr. l. c.) — ***S. sulcata***, Schmidt in Usteri Annal. 6. p. 120. Wickstroem. l. c. p. 292. (recedens tantum foliis dorso puberulis). ***S. brevifolia***, Hb. Willd. sub S. virgata (fide Bartlg. mss.!)

Species ab omnibus dignoscenda jam squamulis 4! (nec 8 v. 12.) Descriptiones l. l. cc. sufficiunt. *Rami* nunc virgati subsimplices, nunc breves tenuiores iterato-ramosi. *Folia* forma et magnitudine praecedentis, at minus plana et acutius densiusque nervoso-sulcata omniaque (recentissimis haud exceptis) utrinque glabra. *Flores* 4—5 lin. longi, tubo albido-tomentoso folium subaequante v. parum longiore, fauce levissime inflata, limbi lobis patentibus flavis 1—1½ lin. longis ovato-oblongis v. fere lanceolatis acutis extus glabris v. basi mediove tantum puberulis. Squamae nigricantes parvulae, setis albido-sericeis satis copiosis cinctae.

12. *S. lucens, Poir.*! in dict. enc. 7. p. 477. Wickstr. l. c. p. 287. Roem. et Schult. syst. 3. p. 332, ramis virgatis, simplicibus v. furcato-ramosis, superne pubescentibus; foliis oppositis, subadpresso-imbricatis, demum semipatulis, oblongis v. lanceolatis acuminatis, acutis, complicato-amplectentibus (raro subplanis) dorso striato-multinerviis, ciliatis, demum nudis; floribus folio parum longioribus pubescentibus, limbi lobis ovato-oblongis acutiusculis extus glabrescentibus squamis 8 setulas copiosas aequantibus duplo longioribus.

a) In Monte Tabulari, alt. 2000—2500 ped. (III. A. e.) *aa*) ibid., alt. 1500—2000 ped. l. Drège. — *b*) prope Wupperthal, alt. 1500—3000 ped. (III. A. d.) l. nob. de Wurmb. — Inter saxa alt. quarta Montis Tabularis, occidentem versus, m. Jan. 1827, l. Ecklon. (Hb. Un. itin. n. 65!)

S. virgata, Houttuyn Pfl. Syst. 5. p. 358. t. 40. f. 2. (optima!) *S. virgata β*. Willd. sp. pl. 1. p. 691. (ex syn. Houtt.) — *S. ciliata*, Lam. ill. 1. p. 314. Poir. in dict. enc. 7. p. 477. (praecipue var. *β*, ad quam cum? citatur Andr. Bot. Repos. t. 149). — *S. pubescens*, Steudel! mss. in Hb. nostro. (specim. Ecklon. No. 65.)

Species facie inter *S. striatam* et *longifloram* vere intermedia, a priore tamen bene distincta florum squamulis 8 (nec 4) foliis angustioribus, longioribus, (4—8 *lin.* longis) magis complicatis, apicem versus attenuato-acuminatis, junioribus longioribus longius albo-ciliatis, dorso plerumque nitentibus pallide cinereo- v. quasi glaucescenti-viridibus; a *S. longiflora* vero, cui foliorum forma propius accedit, distinguitur foliis summis sterilibus, ultra flores comam terminalem formantibus, et floribus brevioribus, folia nunc vix aequantibus, nunc parum (ad summum dimidio) longioribus. Habemus quoque formam foliis angustioribus (vix $1\frac{1}{2}$ lin. latis) ad S. virgatam valde accedentem, sed certe tamen ab ea distinctam foliis acuminato-acutis (6—8 lin. longis) minus patulis, floribus longioribus (circ. 6 lin. longis) etc.

Obs. *S. ciliata Lam.* l. c. nobis videtur delenda; descriptio enim a *S. striata*, parum discrepat, sed squamarum faucis numerus silentio praeteritus est. Quae vero sub nomine illo in Hb. Lamarck. vidi specimina a *S. lucente* distinguere nequaquam potui; neque ramulos glabros, neque folia juniora subtus puberula (qualia a Poiretio l. c. indicantur) ostendunt. — Lamarckius *S. ciliatam* suam cum *Passerina ciliata*, Linn. (H. Cliff. p. 146. sp. pl. p. 514) identicam esse suspicabatur, ad quam Linnaeus iconem Burmannianam Afr. t. 47. f. 2. citat; sed haec potius ad *S. striatam* aut *hirsutam* referenda nobis videtur. — Num *S. ciliata Andr.* Bot. Rep. t. 139 (et t. 149, a Poiretio l. c. cum? ad S. ciliatam *β.* citata) ad S. lucentem, aut S. striatam, aut ad S. virgatam (ad quam a nonnullis citatur, cfr. Wickstr. l. c. p. 286.) sit referenda, iconibus hisce nobis non suppetentibus dijudicare non audeo.

13. *S. longiflora*, *Lam.*! ill. 1. p. 314. t. 78. (pessima!) Poir. in dict. enc. 7. p. 476. Wickstr. l. c. p. 292, ramosa, ramis gracilibus subsimplicibus apice 4-gonis puberulis; foliis oppositis, adpresso-imbricatis v. demum semi-

patulis, ovato- v. oblongo-lanceolatis; subacuminatis obtusiusculis, inferne subamplectentibus, dorso glabro tenue nervoso-striatulis, junioribus ciliatis; floribus in spicas terminales haud comosas conferte dispositis, folio duplo v. triplo longioribus, extus flavido-tomentosis subsericeis, limbi lobis ovato-oblongis subacutis squamis 8 setulas parcas aequantibus duplo longioribus.

a) Loco proprio haud memorato. — *b*) in collibus secus fl. Bergrivier prope Paarl, alt. 500 ped. (III. D. a.) *c*) in planitie prope urbem. — *d*) in planitie arenosa inter Duikervalei et Blaauwberg, infra alt. 200 ped. (III. E. b.) l. Drège, No. 383. b. et d., et 7342. b. — Alibi l. Ecklon. hb. un. itin. No. 785. (fide Hb. Mougeot!) — Ad Rietvaley l. Bergius. (Mus. Berolin., fide Bartlg. mss.)

Thymelaea foliis oppositis cruciatis etc. Burm. Afr. t. 47. f. 1. (folia repraesentans nimis remota et patentia, et, praecipue floralia, nimis angusta, caeterum bona). — *S. pubescens β.* Retz. obs. 3. p. 26. (ex cit. Burm.) — „*S. virgata*, *β. latifolia*, an nova sp.?" Steudel! mss. in Hb. nostr.

Species a Thunbergio, Willdenowio aliisque (cfr. supra No. 1, et Wickstr. l. c. p. 286 et 292.) cum *S. virgata* Linn. confusa, at certo distincta, praecipue foliis multistriatis latioribus acutiusculis subamplectenti-concavis confertioribus imbricatis et floribus multo longioribus (8—10 lin. longis) extus (tubo praecipue) pube brevi densissima subsericea pallide flavescente tomentosis etc. Propius accedit ad *S. lucentem*, cui foliorum forma convenit, sed differt ramis gracilioribus, apice tantum floriferis (nec foliorum coma terminalis) foliis brevioribus ($2^1/_2$—4, rarius 5 lin. longis) plerumque paulo angustioribus et minus acuminatis, pallide flavescentibus v. fuscescentibus vix nitidis (nec coerulescentibus) et floribus denique multo longioribus confertioribusque. — Icon Lamarckiana l. c., quamvis ab ipso Lamarckio ad *S. longiflorum* citata, hujus specimine *unico* in Hb. Lam. servato, quocum contulimus, minime convenit, sed potius ad *S. virgatam* delineatam fuisse nobis videtur.

Struthiolae species nobis incognitae v. obscurae.

S. villosa, Vahl. Herb. (= S. virgata, *δ*. Wickstr. l. c. p. 287.) — An S. virgata *β* pubescens nob.? An S. angustifolia Lam.?

S. villosa, *Wickstr.* l. c. p. 288, secundum ipsum cl. auctorem forsan eadem ac S. tomentosa, Andr. Bot. Rep. t. 334, v. S. chrysantha Lichtenst. (cfr. supra No. 8.)

S. tomentosa, Ait. H. Kew., ed. 2. I. p. 27[illegible] Wickstr. p. 292. An praecedenti identica? (Cfr. supra No. 8.)

S. nana, Linn. fil. suppl. p. 128. Thunb. fl. Cap. p. 383, quae Wickstroemio (l. c. p. 293 et 316) *Gnidiae* sp. est. Cfr. supra S. parviflora No. 3. — In herb. Lam. speciminum loco iconem pictam satis rudem et brevem descr. mss. illo sub nomine invenimus, quae inflorescentia terminali capituliformi et foliis sparsis potius quidem Gnidiae quam Struthiolae speciem refert, sed analysi florum deficiente dubia nostra circa genericos characteres solvere non potuit.

S. Vahlii, *Wickstr.* l. c. p. 291. (*S. subulata*, Vahl. herb., — non Lam.) — An S. ovatae var.? (cfr. supra No. 6.)

S. striata, Don Hort. Cantabr., ed. 6. p. 40.

S. superba et *S. oppositifolia*, cat. hort. Liverpool. p. 176.

S. glauca, Loddig. cat. pl. 1807. p. 33. Don H. Cantabr. l. c. — An *S. incana* Lodd. Bot. Cab. No. 11? (ex Wickstr. l. c. p. 293.) quae *S. virgatae var.* *ε* Wickstr. l. c. p. 287.

S. laxa, Noisette, ex Roem. et Schult. Mant. vol. III. p. 260.

II. *POLYGONEAE.*

Flora Africae australis perparvum numerum generum specierumque e Polygonearum ordine exhibet. Summa enim specierum Capensium ex autopsia nobis cognitarum numerum 25 non excedit et additione specierum quarundam nobis valde *obscurarum*, quae ab auctoribus nonnullis in Africa Capensi crescere dicuntur (v. g. Polygonum barbatum et maritimum, Rumex fimbriatus, aquaticus et sarcorhizus) circiter ad 30 species usque augetur. Ratio igitur Polygonearum ad totam Floram Capensem (8500 sp., sec. cl. Harvey) erit = 1 : 283,3, et ad totius ordinis species (circ. 360) = 1 : 12,0, quae tamen proportio parum recedit ab illa, quam eadem plantarum familia etiam in aliis terrae regionibus ad totam vegetationem phanerogamam ostendit.

Unicum tantum Polygonearum genus, sc. ***Oxygonum***, Africae australi proprium esse videtur, reliqua vero genera ne peculiares quidem specierum formas exhibent. Plurimae immo generis Polygoni sectiones (sc. Bistorta, Aconogonum, Cephalophilon, Echinocaulon et Tiniaria, cfr. synops. nostra in Wall. pl. As. rar. 3. p. 53 sq., Endl. gen. p. 307.) in Africa australi plane hucusque desiderantur. Species denique illae 30 nequaquam omnes Florae Capensi propriae, sed pro magna parte (13) diversis terrae regionibus communes sunt scil.

Polygonum amphibium	etiam in Europa et Amer. bor. crescunt.
— — aviculare	
— — strictum	— - Europa, Africa bor. et Ind. or. crescunt.
— — herniarioides	
— — lanigerum	— - Nova Holl. et India or. crescunt.
— — tomentosum	— - India orientali crescunt.
— — glutinosum	
— — quadrifidum	

Rumex conglomeratus	etiam in Europa et Afr. bor. cresc.
— Nemolapathum	
— Acetosa	
— Acetosella	
— Nepalensis	— India or. et? Abyssinia cresc.

POLYGONUM (*Linn.*) *Gaertn.*

Meisner, monogr. generis Polyg. prodromus. Genevae 1826. (excl. sect. Fagopyro) et synops. Polyg. Ind. or. in Wallich pl. As. rar. 3. p. 53. Endl. gen. n. 1986.

Sectio *Amblygonum*. Meisn. prodr. p. 53. t. III. K. synops. p. 54.

1. *P. tomentosum*, *Willd.* sp. pl. 2. p. 447. Meisn. prodr. p. 81. syn. p. 55. (non Schrank.) caule erecto, ramoso, crasso, sulcato, inferne glabrescente; ochreis longis, ore erecto longe setaceo-ciliatis; foliis oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, adpresse pilosis v. supra punctato-scabris, subtus sericeo-splendentibus; spicis paniculatis, linearibus, strictis, confertifloris, bracteis obtusis ciliatis, staminibus squamulisque perigynis 7 (rarius 6 v. 8.) achaenii angulis non lineatis, faciebus convexis laevibus.

α. *sericeo-velutinum*, Meisn. syn. p. 55, foliis vel omnibus utrinque, vel senioribus nonnisi subtus, densissime sericeo-velutinis, bracteis pedunculisque plus minus pilosis.

Hujus formae specimina Capensia nondum vidi.

β. *denudatum*, *Meisn.* l. c., foliis demum utrinque (nervo medio subtus excepto) pedunculisque glabrescentibus, scabriusculis v. glaberrimis, bracteis brevius ciliatis.

γ. *strigillosum*, *nob.*, foliis pube brevi rigidiuscula adpressa plus minus densa (rarius subsericea) scabriusculis.

δ. *glandulosum*, *nob.*, foliis supra pilis mollibus brevibus adpressis per totam paginam dispersis pubescentibus, subtus (nervis venisque exceptis) glabris punctis glandulosis demum atrofuscis dense adspersis, calyce pellucido-punctato.

β. *a*) in planitie arenosa ad fl. Zwartkopsrivier infra alt. 400 ped. (IV. C. c.) — *b*) loco proprio haud memorato.

γ. *a*) cum *β*, a. — *b*) prope Omsamculo, infra alt. 100 ped. (V. c.)

δ. Loco natali proprio ignoto.

Obs. *Var*. *γ*. facie admodum accedit ad *P*. *stagninum* Hamilt., (Meisn. syn. p. 56.) sed differt characteribus sectionis etc. — *Var*. *δ*. valde similis est *P*. *consperso* nob., syn. p. 56, sed praeter characteres sectionis differt achaenio constanter lenticulari, nec unquam triquetro. An huc referendum *P*. *barbatum*, Thunb. fl. Cap. p. 385? et *P*. *adenophyllum*, Cham. et Schlecht. in Linnaea, 3. p. 48?, cujus descr. cum stirpe nostra exactissime convenit, exceptis „staminibus inclusis et stylo exserto"; in nostra enim stamina (6—8) semper videmus exserta et stylum inclusum.

Sectio *Persicaria*, Meisn. prodr. p. 66. (excl. §. 2.) t. III. L. M. N. syn. p. 56.

2. *P*. *amphibium*, *Linn*. sp. pl. p. 517. Meisn. prodr. p. 67.

Forma inter *natantem* et *terrestrem* ambigua, tota glabra, petiolis subpollicaribus foliisque ad formam priorem, spicis abbreviatis vero ad posteriorem accedens.

In rivulo prope Stormberg, alt. 5000—6000 ped. (I. a.)

3. *P*. *glutinosum*, *Wallich*, cat. n. 1717. Meisn. syn. p. 55, caule adscendente, ramoso, glabrescente; ochreis brevissime ciliatis; foliis lanceolatis, inferioribus subtus incanis supra canescentibus, superioribus utrinque glabrescen-

tibus subtus glandulis fuscis dense punctatis; spicis subgeminatis, anguste cylindricis, *densifloris*; *bracteis muticis* glabris pedicellos superantibus, floribus 6-andris semidigynis, calyce 4-fido nervoso extus glanduloso-punctato, achaenio lenticulari.

Ad Flumen Key, alt 500 ped. (V. b.)

Specimina Dregeana nonnisi foliis majoribus ab Indicis differunt.

4. *P. lanigerum*, *R. Brown*, prodr. fl. Nov. Holl. p. 419, Meisn. prodr. p. 70. syn. p. 55.

In fossis exsiccatis prope Fakoskraal, inter. Omgaziana et Omsamwubo, alt. 1000 ped. (V. b.)

Specimina grandifolia, fructifera, calycibus majoribus quam in specim. nostris Indicis.

5. *P. quadrifidum*, *Hamilt.*, Meisn. syn. p. 56, glabrum, caule erecto ramoso superne ochreis bracteis calycibus maximeque pedunculis *glanduliferis*; *ochreis brevissime ciliatis*; foliis oblongo-lanceolatis, ubique glandulis fuscis dense punctatis, in nervis margineque scabriusculis; spicis paniculatis, cylindricis, densifloris, bracteis imbricatis submuticis, floribus subsessilibus 6-andris semidigynis, calycibus 4-fidis, achaenii lenticularis faciebus laevibus? concavis.

a) prope Omsamwubo, alt. 500—1000 ped. (V. b.) *b*) in flumine Gamka, inter Blaauwekrans et Wilgerboschfontein, alt. 2000 ped. (II. d.) — *c*) in planitie arenosa circa Dieprivier, prope Konstantia, infra alt. 100 ped. (III., E. b.) mense Junio.

6. *P. strictum*, *All.* — Meisn. prodr. p. 74, syn. p. 57. — *P. minus*, *Ait.* — An huc potius spectat *P. burbatum*, Thunb.? prodr. p. 77, fl. Cap. p. 385. (Cfr. supra P. tomentosum.)

Duplicem Dregeus legit formam: *α*) spicis laxis subflexuosis, bracteis vix contiguis, foliis angustioribus acuminatis basi attenuatis et *β*) spicis subdensifloris. — Specimina quae vidimus Capensia omnia a planta Europaea recedunt spicis longioribus (1—$2^{1}/_{2}$ poll. longis) filiformibus, laxioribus et foliis majoribus (1—$2^{1}/_{2}$ poll. longis, usque ad semipollicem latis).

α. *a*) in graminosis prope Gekau, alt. 800 ped. (V. b.) *b*) circa Witteboom. (III. D. b.)

β. *c*) Ad fl. Zwartkopsrivier, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.) — *d*) in valle paludosa inter Omsamculo et Omcomas, infra alt. 400 ped. (V. c.) — *e*) loco ignoto. — *f*) circa urbem (III. D. b.) — *g*) Paarlberg, alt. 1500′ ped. (III. A. e.) Drège. — Ad Liesbek-, Gamka-, Hexrivier alibique l. Bergius et Mund, — v. Linnaea 3. p. 44.

Sectio *Avicularia*, Meisn. prodr. p. 85, t. IV. O. synops. p. 61.

7. ***P. herniarioides*, *Delile***, Egypt. p. 13. Meisn. prodr. p. 89.

β. ***prostratum***, Meisn. synops. p. 62.

a) In ripa flum. Garip, infra alt. 300 ped. (III. B.) — *b*) loco proprio haud memorato.

8. ***P. aviculare*, *Linn.*** sp. pl. p. 519. Meisn. prodr. p. 87. t. IV. f. O.

var? ***Dregeanum*, *nob.***, procumbens, caulibus a basi ramosissimis, diffusis v. adscendentibus, duris, sulcato-striatis; foliis elliptico-linearibus ochreisque ramulorum internodio longioribus; floribus axillaribus, subsolitariis, subsessilibus; achaenii faciebus elliptico-lanceolatis (raro ovatis) obsoletissime puncticulatis (fere nitidis.)

a) Inter Brakrivier et Uitvlugt (Nieuweveld) alt. 3000—3500 ped. (I. d.) — *b*) inter Zondagrivier et Ado, alt.

400—600 ped. (V. a.) l. Drège. — Ad Zoutrivier (Bergius) ad Olifantrivier (Mund) in suburbanis circa Capstadt (b. d. Chamisso) v. Linnaea 3. p. 49.

P. Dregeanum, nob., olim mss. in Hb. Drège.

Specimina cum plantae Europaeae forma procumbente omnino conveniunt, excepta insigni achaeniorum forma angustiore et superficie fere laevi nitente. Vix igitur propria species.

OXYGONUM, *Burchell*, travels 1. p. 548. Lindl. nat. syst. ed. 2. p. 443. Endl. gen. n. 1988.

Flores hermaphroditi (ex Burch. monoici, masculi 4-fidi.) *Calyx* infundibuliformis, tubo brevi ovoideo puberulo supra germen constricto, limbo corollino glabro patulo, aequaliter 5-partito, laciniis oblongis acutis. *Stamina* 8 (an 9?) fauci inserta, aequalia, libera, exserta; filamenta filiformia, glabra, basibus dilatatis contigua; antherae 2-loculares, oblongae, utrinque emarginatae, rimis 2 longitudinalibus dehiscentes. *Germen* superum, elliptico-lanceolatum, 3-gonum, glabrum. *Stylus* 3-partitus, staminibus dimidio brevior, cruribus exsertis parum divergentibus, filiformibus, glabris; *stigmata* 3 capituliformia, atra. *Fructus* (ex Burch.) oblongus, angulis membranaceis 3-alatus.

Herbae annuae? habitu fere Polygonorum quorundam e sect. Persicaria; foliis sparsis, integris v. dentatis; ochreis cylindricis, truncatis, membranaceis; *foliis sparsis*; racemis spiciformibus, terminalibus (v. extraaxillaribus?) aphyllis, simplicissimis; bracteis ochreiformibus, truncatis v. obliquis v. hinc breviter acuminatis, plurifloris.

1. *O. Dregeanum, nob.*, glaberrimum, caule erecto v. adscendente, pauciramoso, ad nodos haud incrassato; ochreis setoso-ciliatis, prope marginem folium gerentibus; foliis

indivisis, lanceolato-oblongis, attenuato-petiolatis, acutiusculis, integerrimis, 1-nerviis, aveniis; spicis elongatis, interruptis, bracteis turbinatis, eciliatis; floribus (omnibus?) hermaphroditis.

In graminosis, *a*) ad ostium flum. Omsamculo, — *b*) in collibus prope Omsamculo, alt. 400 ped., — *c*) inter Omtendo et Omsamculo, infra ped. 500 alt. (omn. V. c.) detexit cl. Drège.

Species absque dubio *Oxygoni* generis! et ab utraque specie Burchelliana (*O. alato* et *dentato*, Burch., nondum descriptis) quorum fragmenta ab ipso cl. Burchell communicata in Hb. Candolliano cum nostris contulimus, certe distincta! *Caulis* pedalis et ultra, fistulosus (?) teres, laevis v. obsolete lineato-sulcatus, penna corvina parum crassior, internodiis 1—2-poll. longis. *Ochreae* membranaceae, virescentes, 4—6 lin. longae, apice laxiusculae, ore fere horizontaliter truncato ciliis $^1/_2$—2 lin. longis setaceis basi latiusculis coronato, nervis 3 a basi in petioli insertionem vix lin. 1 a margine remotam convergentibus. *Folia* 1—$1^1/_2$ pollicaria, 3—7 lin. lata, paulo infra marginem ochreae orta, plerumque oblongo-lanceolata, rarius lanceolata v. subspathulata, obtusiuscula cum v. absque mucronulo obsoletissimo, rarius attenuato-acuta, basi semper deliquescentia et quasi petiolum 1—4 lin. longum formantia, plana, viridia, concolora, ubique glaberrima (subsucculenta? carnosula?) *Racemi* 6—10-pollicares, stricti v. levissime arcuati (haud flexuosi) internodiis inferioribus pollicaribus, summis 4—2 lin. longis; bracteae membranaceae, turbinatae, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lin. longae, inferne virides, marginem versus pallescentes v. flavae, aphyllae, ore oblique truncato mutico v. hinc plus minus acuminato, acumine 1—3 lin. longo lineari saepe foliaceo viridi (folii abortivi rudimentum sistente.) *Pedicelli* subquaterni, raro solitarii, e bractea parum exserti, (2—3 lin. longi) validiusculi, recti v. demum recurvi, apice articulati. *Flores* pallide lutei, extus saepe plus minus purpurascentes, tubo ovoideo 1 lin. longo supra germen constricto (ita, ut fructum inferum credideris) limbo glaberrimo magnitudine Polygoni orientalis, lobis 1 $\frac{1}{2}$ — 2 lin. longis, vix 1 lin. latis, acutis, stamina parum superantibus. *Filamenta* albida, *antherae* atropurpureae. *Fruct.* non vidimus.

Speciminum nostrorum unum (mancum) a reliquis recedit statura vix sesquidigitali, foliis angustioribus acutioribus, spicis vix 2-pollicaribus filiformibus, et bracteis omnibus lineari-acuminatis.

Obs. Quotquot examinavimus flores perfecte bisexuales invenimus.

ATRAPHAXIS, *Linn.* gen. n. 356.

Gaertn. fr. 2. p. 181. t. 119. Meisner prodr. t. II. f. F. Endl. gen. n. 1995.

A. undulata, Linn. sp. pl. p. 475. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1382. (cum descr.)

Polygonum undulatum, Berg. pl. Cap. p. 135. *P. atraphaxoides*, Thunb. prodr. p. 77. *P. Atraphaxis*, Thunb. fl. Cap. p. 385.

a) In collibus argillosis lapidosis circa Paarlberg, alt. 1500 — 2000 ped. (III. A. e.) — *b*) in collibus graminosis (solo subcalcareo) inter Vanstaadesrivier et Betelsdorp, alt. 400—800 ped. (IV. C. c.)

EMEX, *Necker*, elem. 2. p. 214.

Campdera, monogr. Rum. p. 57. t. 1. f. 1. Endl. gen. n. 1992. — *Vibo*, Moench, meth. p. 318. — *Centropodium*, Burchell trav. 1. p. 340, fide Lindl. nat. syst. ed. 2. p. 442, et Endl. l. c. — *Podocentrum*, Burchell! mss. in Hb. DC.

E. Centropodium, *nob.*, glaber, caule ramoso, foliis petiolatis, triangulari-ovatis obtusis, basi cuneato-attenuatis; floribus axillaribus aggregatis, sessilibus, calyce fructifero nervoso, laciniis interioribus late ovato-triangularibus mucronato-acuminatis.

a) Inter Duikervalei et Blaauwberg, infra alt. 200 ped. (III. E. b.) — *b*) in graminosis ad Bergrivier, alt. 400 ped. (III. D. a.) — *c*) in ripa flum. Garip, infra alt. 300 ped. (III. B.) — *d*) in collibus argillosis prope Port Elizabeth, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.)

Rumex spinosus, Thunb. prodr. p. 67. fl. Cap. p. 341. — ***Emex spinosa*** *β. Capensis.* Campdera, Rum. p. 59. *E. australis*, *Steinheil* in Ann. sc. nat. 1838. 9. p. 195. t. 7. f. 16. *E. Podocentrum*, nob. olim in Hb. Drège. — *Centropodium*, Burchell, l. c. — *Podocentrum*, Burch.! mss. in Hb. DC., cat. geogr. pl. Afr. austr. extratrop. No. 2877.

Species ab *E. spinosa L.* parum, sed constanter, distincta calycis fructiferi (saepius fere duplo majoris) laciniis interioribus latioribus spinoso-acuminatis, late triangulari-subovatis (nec lanceolatis simpliciter acutis) et foliis, uti videtur, minoribus. — Habemus inter specimina Drègeana fragmentum foliis insigne cordato-suborbicularibus rotundato-obtusissimis subundulatis, quod ex adspectu florum (nondum evolutorum) in spicam brevem densam congestorum, potius ad Rumicis speciem quandam (forte *R. cordatum Desf.*?) pertinere videtur.

Obs. Quotquot specimina *Emicis spinosi* in Europa australi, Creta, Barbaria et Aegypto lecta vidimus, omnia ad alteram speciem pertinent, hemisphaerii borealis regionibus calidioribus propriam, dum *E. Centropodium* nonnisi in australi, et quidem, quantum hucusque innotuit, in sola

Africa australi crescere videtur. Speciem Capensem *E. Centropodium* vocare proponimus, ut nomine jam tradat identitatem cum genere A. 1824 a *cl.* Burchell instituto; nomen vero a cl. Steinheil propositum speciei Europaeae vix minus quam Capensi convenit.

RUMEX (L.) Campd. monogr. p. 60.

Meisn. pr. t. II. f. E, synops. p. 63. Endl. gen. n. 1993.

Sectio *Lapathum*, Campd. l. c. p. 63 et 73.

1. *R. Garipensis, nob.*, glaberrimus; foliis petiolatis, acutis, undulatis, infimis lanceolato-oblongis basi oblique subcordatis, caulinis lanceolatis utrinque attenuatis acutis, summis linearibus; verticillis dense multifloris, inferioribus v. omnibus remotis, pedicellis capillaribus basi articulatis brevibus, valvis ovatis v. ovato-oblongis reticulatis setaceo-*acuminatis* utrinque *dentibus* 3—4 subulatis inaequalibus rectis divergentibus armatis, subulis 2—3 longioribus valvae latitudine duplo longioribus, valvula una grosse granifera, reliquis nudis v. subnudis.

α. elatus, erectus, ramosus, verticillis remotis.

β. humilis, depressus, multicaulis, verticillis approximatis v. subconfluentibus.

α. In umbra Salicum ad ripam flum. Garip, prope Kaigunjels, infra alt. 100 ped. (III. B.) — *β.* ad ostium fl. Garip. (III. B.) I. Drège. *Rumex maritimus*, E. Meyer mss. in Hb. Drège.

Habitus *R. palustris*, Sm. et praecipue *R. setacei*, Hamilt. (Meisn. syn. p. 64.) qui tamen bene distinctus calycis fructiferi (majoris) valvis *omnibus* grosse graniferis utrinque subulis 1—2 (nec 3—4) fortioribus armatis. — *Var. α.* circiter 2-pedalis, a basi ramosa, ramis erectis simplicissimis, nodis omnibus verticilligeris. Folia infima subpanduraeformi-oblonga, limbo 4 poll., petiolo $1^1/_2$ poll.

longo; superiora sensim breviora et angustiora undulato crispatula, summa cum petiolo vix semipollicaria linearia margine plana integerrima. Verticilli infimi pollicem distantes, summi approximati, tamen discreti. Flores numerosissimi; pedicelli inaequales 1 — 3 lin. longi, erecti v. recurvi. *Calycis fructiferi* magnitudo R. maritimi, valvis ovatis 1 l. longis, $^1/_2$ — $^2/_3$ lin. latis, una granulo ovato crassiusculo laevi munita, reliquis perfecte nudis v. altera obsolete granulifera, marginis subulis setaceis debilibus, majoribus circ. 2 lin. longis prope apicem et basin valvae ortis. — *Var. β.* habitu humifuso diversissima, tamen haud specifice separanda. Caules circ. digitales, folia minora, verticilli fere confluentes quasi spicam foliosam formantes.

2. ***R. Nepalensis*, *Spreng.*** syst. 2. p. 159. Meisn. syn. p. 64.

a) ad flum. Kraairivier, alt. 4500 ped. (I. a.)

b) loco proprio haud memorato.

***R. hamulosus*,** E. Mey. mss. in Hb. Drège.

Specimina ab Indicis nostris Wallichianis et Wightianis non distinguenda, nisi foliis infimis (pedalibus) basi interdum attenuatis nec subcordatis. — Huc verosimiliter spectat planta ab Ecklonio in Monte Tabulari lecta, a Roem. et Schult. syst. 7. p. 1401. sub ***R.*** *pulchro* citata.

3. ***R. conglomeratus*, *Schreb.*** spicil. p. 64. Mert. et Koch, Deutschl. Flora, 2. p. 612.

In Africa Capensi, loco haud memorato, l. cl. Drège.

Specimen Drègeanum Europaeis ut ovum ovo simile.

4. ***R. Nemolapathum*, *Ehrh.*?** beitr. 1. p. 181. Mert. et Koch l. c. p. 611.

Ex Horto Catorziano in pago Paarl, (forsan casu fortuito cum seminibus ex Europa introductus?)

Specimen floriferum, mancum, habitu quidem ramisque floriferis aphyllis plantae Europaeae congruum, sed calyce fructifero deficiente non certe determinandum.

5. *R. lanceolatus*, *Thunb.* prodr. p. 67. fl. Cap. p. 340. Campd. Rum. p. 148. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1476.
In Africa Capensi, loco proprio haud memorato, legit cl. Drège.

Species non satis nota. Unicum vidi specimen, foliis radicalibus fructibusque maturis carens, in descriptionem Thunbergianam, brevissimam quidem et insufficientem, optime quadrans. Species a *R. Nemolapatho*, Ehrh., cui admodum similis, satis distincta foliis angustioribus (superioribus circ. 4 — 5 lin. latis semipedalibus) verticillis saepe paucifloris et praesertim pedicellis medio (nec basi) articulatis tenuioribus (capillaribus) patulis v. suberectis usque ad articulationem $^1/_2$—$1\,^1/_2$ lin. longis ibique recurvis, rarius a basi deflexis, valvarum (integrarum) acumine ligulaeformi angustiore.

6. *R. Eckloniamus*, *nob.*, glaber, erectus, subsimplex; foliis radicalibus . . . . . ., caulinis petiolatis, lanceolatis, utrinque attenuatis acutis; panicula terminali aphylla, ramis adscendentibus, verticillis dense multifloris, approximatis, superioribus contiguis, pedicellis brevibus exsertis tenuibus, calycibus fructiferis pendulis, valvis ovatis subacutis integris, omnibus v. 2 exterioribus grosse graniferis, secus granum oblongum laeviusculum tenue reticulato-venosis.

a) In insula ad ostium fl. Garip. (III. B.) l. Drège.
b) Locis humidis ad fl. Zwartkopsrivier, m. Septembre fructiferum l. Ecklon. (IV. C. c.)

Omnia fere *R. Nemolapathi* Ehrh., sed bene tamen distincta praecipue calyce fructifero paulo majore, valvis plerumque omnibus (rarius duabus, nec unquam unica tantum) graniferis, apice non productis, verticillis minus distantibus et pedicellis brevioribus. Folia cum petiolo pollicari usque ad 6—7 poll. longa, 6—8 lin. lata, margine plana v. (exsiccatione?) obsolete undulato-crispatula. Panicula interdum contracta, spiciformis, ramis semierectis, nec divaricato-patentibus.

7. ***R. Meyeri, nob.***, glaber, erectus, subramosus; foliis radicalibus . . . . ., caulinis petiolatis, acutis v. obtusiusculis, inferioribus oblongo-lanceolatis, superioribus lanceolatis v. subspathulatis, panicula terminali, aphylla, ramis subsimplicibus demum divaricato-patentibus, verticillis dense multifloris, inferioribus discretis, superioribus subconfluentibus, pedicellis capillaribus brevibus apice articulatis, calyce fructifero parvo, valvis ovatis v. ovato-oblongis obtusiusculis integris obsolete nervosis, unica basi minute granifera, reliquarum nervo medio basi tumidulo.

a) Ad fl. Kraairivier, alt. 4500 ped. (I. a.) — *b*) prope Rhinosterkop, alt. 3000 ped. (II. d.) — *c*) Sneeuwbergen, alt. 4500—5000 ped. (I. c.) — *d*) loco proprio ignoto, l. Drège.

Herba 1—3-pedalis, habitu R. crispi, interdum a basi multicaulis, caulibus leviter sulcato-lineatis ad nodos vix tumidulis, saepe purpurascentibus. *Ochreae* tenerae, satis arctae, 1/2—1 poll. longae, solito diutius persistentes. *Folia* inferiora cum petiolo 1—2-pollicari semipedalia et ultra, 1—1 1/2 poll. lata, margine saepius minutissime crispatula. *Panicula* pauci-ramosa, internodiis inferioribus 5—7 lin. longis. *Pedicelli* patuli v. recurvi, 1/2—1 lin. longi. *Calyx* basi tenuiter (quasi in pedicelli continuationem) attenuatus, fructifer (semimaturus) magnit. R. conglomerati, valvis vix reticulatis.

Affinis *R. cuneifolio*, Campd. p. 95, et praecipue *R. lineari* nostro, a quo differt inprimis statura elatiore, foliis majoribus, verticillis magis discretis, inferioribus remotis, calyce fructifero minore. An satis distinctus a *R. spathulato* Thunb.? prodr. p. 67. fl. Cap. p. 340. Campd. p. 144, cui tamen tribuuntur folia (verosimiliter infima) obovata obtusa et valvulae graniferae.

8. ***R. linearis***, *Campd.*? Rum. p. 90. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1407, humilis, adscendens, ramosus, glaber; foliis lanceolatis subacutis, attenuato-petiolatis, panicula terminali aphylla pauci-ramosa, ramis adscendentibus spiciformibus, verticillis omnibus confluentibus densifloris, pedicellis brevissimis apice articulatis, calycis fructiferi nutantis valvis deltoideo-ovatis obtusiusculis integris reticulato-nervosis, omnium v. duarum nervo medio in granulum lineari-oblongum tumente.

Prope Ezelsfontein (Winterveld) alt. 3000 — 4000 ped. (I. d.) l. Drège.

An nova sp.? (*R. affinis* nob. dicenda) *R. linearis* Campd. enim ex descriptione l. c. differre videtur: „foliis serratis, 3 — 4 poll. longis, verticillis pauci-floris dissitis, pedicellis basi articulatis." — Unicum vidi specimen, vix spithamaeum, fructiferum, foliis radicalibus destitutum. Folia 1 — 1½ poll. longa, 3 lin. lata, margine interdum minutissime et fere obsolete crispula. Panicula sesquipollicaris, contracta, spiciformis, basi ramum unum alterumve brevem erectum proferens; verticilli axin plane occultantes; pedicelli 1—1½ lin. longi, supra medium v. apice articulati, erecto-patuli. Calycis fructiferi (maturi) sepala exteriora horizontaliter patentia, interiora (valvae) arcte contigua 1—1½ l. longa, 1 l. lata, granulis obsoletis in nervum deliquescentibus.

Sectio *Acetosa*, Campd. Rum. p. 67 et 110.

9. *R. Acetosella*, *Linn.* Thunb. prodr. p. 67. fl. Cap. p. 341.
Inter Konstantia et Steenbergen, alt. 400 — 800 ped. (III. D. b.) l. Drège.

Specimina fructifera, foliis lineari-lanceolatis, auriculis nullis v. brevibus integris.

10. *R. Acetosa*, *Linn.*
In graminosis circa Katberg, alt. 400 ped. l. Drège.

An potius *R. Drègeanus* ♂? Unicum vidimus specimen, floriferum masculum, habitu et foliis omnino R. Acetosae formae pratensis.

11. *R. Drègeanus*, *nob.*, dioicus, glaber, erectus, foliis inferioribus . . . ., summis hastato-lanceolatis acutiusculis, in petiolum cuneato-attenuatis, limbo supra auriculas breves saepe denticulo aucto; panicula terminali, aphylla, ramis adscendentibus simplicibus, verticillis dimidiatis remotis multifloris, pedicellis capillaribus medio articulatis arcuato-recurvis; valvis membranaceis, ovali-orbiculatis, basi profunde cordatis, nudis, reticulato-nervosis.
Prope Port Natal, infra alt. 200 ped. (V. c.) l. Drège.

Vidi solummodo plantae summitatem fere 2-pedalem, fructiferam. *Folia* cum petiolo 1 $^1/_2$ — 2 poll. longa, limbo circ. pollicari, 5 — 6 lin. lato, oblongo-lanceolato, subacuto, auriculis 1 — 2 lin. longis, 1 lin. latis acutiusculis (interdum nullis?) denticulis accessorio exiguo acuto. *Panicula* circ. pedalis, stricta, ramis 5 — 6 poll. longis semierectis, internodiis $^1/_2$ — 1 $^1/_2$ poll. longis, summis brevioribus, verticillis 6 — 12-floris, pedicellis 3 — 5 lin. longis; calycibus fructiferis pendulis, valvis pallide rufescentibus 3 — 4 $^1/_2$ lin. longis, circ. 3 lin. latis, apice rotundatis, sepalis exterioribus valvarum sinui-adpressis v. deflexis (nec tamen, ut in R. Acetosa, pedicello adpressis.)

Facies omnino *R. Acetosae*, sed certe distincta valvis duplo majoribus, minus lucidis etc.

12. *R. lativalvis*, *nob.*, monoicus, glaber, radice pyriformi-tuberosa, solida; caule erecto, saepe flexuoso; foliis petiolatis, hastato-trilobis, caulinorum lobis lineari-lanceolatis indivisis, terminali longiore, lateralibus patentibus; panicula terminali subaphylla, verticillis dimidiatis inferioribus remotis, superioribus contiguis, pedicellis capillaribus patentibus infra medium articulatis; calyce fructifero pendulo valvis membranaceis late triangulari-ovatis demum subreniformibus tenerrime venosis nudis integerrimis.

α. acetosoides, foliorum inferiorum lobo terminali oblongo-lanceolato lateralibus ovatis v. oblongis triplo v. quadruplo longiore et latiore.

β. decipiens, foliorum lobis linearibus v. anguste lanceolatis, lateralibus terminali dimidio brevioribus interdum latioribus saepeque sursum falcatis.

α. Prope Witteboom, alt. 400 ped. (III. D. b.) — et in planitie prope Zilverfontein, alt. 2000 ped. (III. B.)

β. In planitie Capensi, infra alt. 200 ped. (III. E. b.) — Drakensteenbergen (III. A. e.) — in rupestribus montanis circa Kasparskloof, alt. 2000 — 3000 ped. — aliisque locis haud memoratis legit cl. Drège.

Species inter *R. Acetosam*, *intermedium et tuberosum* quasi ambigua, ab omnibus tamen bene distincta valvarum forma maturitatis tempore latitudine longitudinem superante, a R. tuberoso insuper foliorum lobis lateralibus divaricato-patentissimis (nec petiolo approximatis) et radicis tubere multo crassiore obovato constanter (?) solitario. — Variat caule simplici et ramoso, $1/_2$—2-pedali et ultra. *Radicis* tuber solitarium, magnitud. amygdalae v. pruni minoris, interdum deorsum attenuato-elongatum. *Folia* inferiora cum petiolo 3—4 poll. longo circiter semipedalia; lobi nunc omnes latitudine aequales nunc laterales angustiores v. latiores, in var. *α.* oblongo-lanceolati v. lanceolati, saepe sinuato-undulati, terminali 1—2-pollicari 4—6 lin. lato, lateralibus 2—5 lin. longis 2—3 lin. latis acutiusculis v. obtusis; in var. *β.* lineares v. lanceolato-lineares acuti, interdum glauci?, terminali 1—2 poll. longo, 1—1½ lin. lato, lateralibus *rectis* v. sursum falcato-incurvis 5—10 lin. longis 1—3 lin. latis; folia summa saepe lanceolata v. linearia indivisa (absque auriculis). *Panicula* penitus R. Acetosae; flores masculi femineis in eodem verticillo v. ramo intermixti; pedicelli 1—3 lin. longi; valvae maturae reniformi-semiorbiculares, basi truncatae v. levissime subcordatae 2 lin. longae, 3—4 lin. latae, virides v. purpurascentes, sepala exteriora deflexa. — Specimen prope Zilverfontein lectum a reliquis recedit valvis (immaturis) fere orbicularibus nec latioribus quam longis.

13. ***R. sagittatus*,** *Thunb.* prodr. p. 76. fl. Cap. p. 341, monoicus? glaber, caule ramoso, flexuoso, foliis cordatis v. hastatis, petiolatis, paniculis terminalibus et axillaribus laxis superne aphyllis, ramis patentibus filiformibus, verticillis dimidiatis paucifloris discretis, pedicellis capillaribus infra medium articulatis, calycis fructiferi majusculi valvis membranaceis cordato-suborbiculatis reticulato-venosis integris nudis.

R. luxurians, Linn. fil. suppl. p. 212. Smith in Rees Cycl. n. 40. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1466? (non Linn. mant. p. 64? nec Campd. Rum. p. 132?)

R. Burchellii, Campd. Rum. p. 135. (descr. bona, a stirpe nostra tantum recedens „flor. hermaphroditis".) Roem. et Schult. l. c. p. 1468. — *R. tuberosus* Hb. Cap. Un. itin. n. 710. fide Roem. et Schult. l. c. p. 1450. (cum descr. optima.)

Spiciei, ut videtur polymorphae, formas sequentes, nonnunquam inter se transientes, distinguere licet:

α. angustilobus, foliis hastato-v. sagittato-triangularibus, lobis lanceolatis v. triangulari-oblongis attenuato-acutis, lateralibus patentibus terminali saepe duplo brevioribus, petiolo limbum (circ. pollicarem), subaequante v. parum superante.

β. megalotys, foliis hastatis v. hastato-triangularibus, lobis lanceolatis v. triangulari-oblongis, lateralibus divaricatis terminali plerumque longioribus (circ. pollicaribus) et angustioribus obtusiusculis, terminali saepe ovato-triangulari acuto ($^1/_2$—1 poll. longo) petiolis limbo longioribus (2—3-pollicaribus.)

γ. latilobus, foliis superioribus hastatis, inferioribus cordato-v. triangulari-hastatis, lobo terminali late ovato v. deltoideo saepius acuminato acuto v. obtuso (pollicem et ultra longo, saepe aequilato) basi in lobos laterales ipso dimidio breviores et angustiores parum v. vix divergentes defluente, petiolis limbum aequantibus v. superantibus, paniculis ramosissimis.

δ. cordifolius, foliis superioribus hastatis, inferioribus cordato-ovatis-orbiculatisve (poll. 1 longis latisque) lobo terminali obtuso v. subacuto, basilaribus obtusis v. rotundatis, petiolo limbum subduplo superante.

α. a) Plettenbergsbaai, inter frutices, alt. 400 ped. (IV. C. b.) *b*) Zuurebergen, locis rupestribus umbrosis, alt. 2000 ped. (V. a.)

β. locis saxosis prope Zilverfontein, alt. 2500 ped. (III. B.)

γ. a) ut *β.* — *b*) ad flum. Zwartkopsrivier, infra alt. 100 ped. (IV. C. c.) — *c*) inter Omsamwubo et magnam cataractam, alt. 1000—2000 ped. (V. b.) *d*) in Caffrorum hortis prope Port Natal, infra alt. 400 ped. (V. c.)

δ. in rupestribus circa Zilverfontein, alt. 2500 ped. (III. B.)

Radicem non vidi. Specimina nostra alia distincte flores masculos cum femineis in eodem verticillo mixtos ostendunt, alia vero nonnisi unisexuales ferre videntur, — flores hermaphroditos nusquam invenire licuit. Calycis fructiferi maturi valvae (flavescentes v. purpurascentes) 3—4 lin. longae lataeque, nunc paululum longiores quam latae, apice rotundatae v. subretusae, basi plus minus (plerumque satis profunde) cordatae, sepalis exterioribus sinui adpressis. Pedicelli fructiferi 2-3 lin. longi.

14. *R. cordatus, Desf.* cat. h. Paris ed. 2. p. 40. Poir. in dict. enc. suppl. 4. p. 324. (descr. bona) Campd. Rum. p. 136. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1469, monoicus? radice pyriformi tuberosa, caulibus subsimplicibus; foliis petiolatis, radicalibus cordato-ovatis v. subrotundis, caulinis paucis hastatis, panicula terminali subaphylla, ramis erectis, verticillis discretis, pedicellis brevibus medio articulatis, calycis fructiferi nutantis valvis membranaceis tenerrime reticulato-venosis cordato-orbiculatis integris nudis.

a) in planitie inter Duikervalei et Blaauwberg, infra alt. 200 ped. (III. E. b.) — *b*) prope Witteboom, alt. 400 ped. (III. D. b.) — in rupestribus ad montem prope Kasparskloof, alt. 2000—3000 ped. (III. A. a.) — *cc*) Namaqualand (III. C.) — *d*) ad montem prope Gnadenthal, alt. 1000—1500 ped. (IV. A.) — Cederbergen? — l. Drège. — Circa Wupperthal (III. A. d.) l. nob. de Wurmb. (specimen dubium, maucum, aphyllum.)

Planta spithamaea v. circ. pedalis, interdum a basi multicaulis, radicis tubere solitario magnit. amygdalae, caulibus crassiusculis, erectis. *Folia* radicalia plerumque obtusissima, rarius breviter acuminata acuta, limbo 1—$1^1/_2$ poll. longo aequilato, v. parum angustiore margine integerrimo nunc leviter repando v. undulato, petiolo 1—2-pollicari; caulina inferiora hastata, lobo terminali ovali, superiora subsagittata, lobo terminali lanceolato v. lineari, lateralibus brevissimis v. subnullis. *Panicula* 1—2-digitalis, pauciramosa, ramis simplicissimis v. ramosis; verticilli saepissime pauciflori, demum remotiusculi; pedicelli capillares, 1—2 lin. longi demum recurvi; valvae purpurascentes, juniores ovato-rotundae obtusae, maturae orbiculares rotundato-obtusissimae, 3—3 $^1/_2$ lin. longae saepius 4 lin. latae, plerumque leviter cordatae, sepalis exterioribus reflexis, nec sinui nec pedicello adpressis. — Specimina nostra alia monoica, alia unisexualia videntur.

Rumices Capenses nobis ignoti:

R. sarcorhizus, Link. enum. p. 351. Roem. et Schult. syst. 7. p. 1469. Vix non ad *R. cordatum* Desf. revocandus.

R. fimbriatus, Poir. in dict. enc. 5. p. 64. Campd. Rum. p. 138. Roem. et Schult. l. c. p. 1471. — An etiam *R. cordatus* male descriptus, aut *R. sagittati var. cordifolia*?

III. *BEGONIACEAE*.

BEGONIA L. — Endl. gen. n. 5153.

Cfr. Otto et Dietrich in Allgem. Gartenzeitung, Jahrg. IV. 1836. No. 45. (synopsis generis).

1. *B. Caffra*, *nob.*

B. sinuata, *E. Mey.* mss. in Hb. Drège, Otto et Dietr. l. c. p. 357. (haud! Wallich. cat. n. 3680.)

In rupium fissuris umbrosis ad flum. Omsamwubo, alt. 500—1000 ped. (V. b.) l. Drège.

Obs. *B. sinuata Wallich.* (cui nomen servandum, quum jam a. 1831 catalogo tunc edito et speciminum distribution e divulgatum sit) longe differt jam habitu et foliis ad basin limbi viviparo-bulbilliferis! (cfr. Meisn. in Verhandl. d. naturf. Ges. in Basel, II. p. 41. Linnaea 12. Litt. p. 14.)

2. *B. Drègei*, *Otto et Dietr.* l. c. p. 357.

B. parvifolia, E. Mey. mss. in Hb. Drège.

In umbrosis inter rupes prope Missionariorum habitationem, inter Omtata et Omgaziana, alt. 800—1200 ped. (V. ♄.) l. Drège.

Cum *B. Drègei* horti hostri viva florenteque collata identica visa est; planta culta nonnisi statura altiore (1—3-pedali) foliisque majoribus recedit.

3. *B. suffruticosa*, nob., glaberrima, caule flexuoso, erecto, basi lignoso; stipulis ovato-oblongis, acutis, integris, petiolum subaequantibus; foliis obliquis, palmatim 3—4-lobis, lobis inaequalibus lanceolatis pinnato-incisis dentatis v. subintegris; cymis axillaribus et terminalibus paucifloris, capsulis ovato-triangularibus, venoso-reticulatis, apice truncatis, e basi rotundata obsolete attenuatis, alis 3 aequalibus apice extus in angulum obtusum vix productis.

Locis rupestribus subumbrosis inter Omgaziana et Omsamwubo, alt. 500—1000 ped. (V. b.) l. cl. Drège, No. 8032.

Specimen fere bipedale; folia cum petiolo semipollicari 1½—2 poll. longa, 1—1½ poll. lata. Capsula circ. semipollicem longa apiceque (inter alarum angulos) fere aequilata.

COMPOSITARUM NOVARUM
DECAS TERTIA

AUCTORE

DR. G. *WALPERS.*

1. CHRYSOCEPHALUM n. gen.

Capitulum 20 — 30-florum heterogamum. Flores disci masculi, radii foeminei, omnes filiformes tenuissimi, apice quinquedentati. Antherae basi bisetae. Achaenia ovalia teretia glabra, erostria. Pappus uniserialis setis paucis 6 — 8 filiformibus, apice plumoso-barbatis constans. Involucrum pluriseriale, squamis linearibus, obtusis ciliatis. Receptaculum planum nudum. —

Frutex Novae Hollandiae rhizomate lignoso, ramis virgatis simplicibus, foliis linearibus aggregatis tomentosis, capitulis corymbosis. Involucra, flores pappique barbellae aureae, unde nomen composui. —

Genus proximum *Ozothamno* R. Br. a quo differt floribus heterogamis et involucri pappique colore.

Chrysocephalum helichrysoides n. sp. —

Rhizoma lignosum, crassum e quo oriuntur caules vel potius rami complures virgati, simplices, stricti sesqui-bipedales, glabriusculi. Ramuli alterni brevissimi, foliosi. Folia lineari-filiformia, 6—9 lineas longa, mucronata tomentosa, teretiuscula, enervia, aggregata. Corymbus terminalis densus, globosus capitulis pedunculatis, pedunculis albo-tomentosis. Involucrum globosum, magnitudine seminis *Pisi sativi*, quinqueseriale, squamis scariosis, linearibus, obtusis, basi albo-tomentosis, fimbriato-ciliatis, revolutis, aureis. Receptaculum planum, nudum, exalveolare, punctulatum, 20—30-florum. Flores filiformes tubulosi, tenuissimi, acute quinquedenticulati, disci masculi, radii foeminei. Antherae breviter exsertae, apice liberae, basi bisetae. Stylus filiformis, breviter exsertus, stigmatis rami tenuissimi aurei. Pappi setae paucae 6—8, filiformes, basi albae, apicem versus plumoso-barbatae, aureae, corollis sublongiores. Achaenia erostria, teretiuscula, ovalia, turgida striatella.

In *Nova Hollandia Lhotsky* legit.

2. ENCELIA TOMENTOSA n. sp.

Erecta, tota molliter tomentosa, foliis ovato-rhombeis, remote et obtusissime crenatis vel integerrimis, basi cuneatis, corymbis paucicapitulatis. —

Frutex pedalis ramosus, caule tereti, molliter tomentoso, folia petiolata alterna, ovato-rhombea, acuminata, apice rotundata, triplinervia, integerrima vel remote obtusissime crenata, petioli pollicares, lamina pollicaris, 6—8 lineas lata. Corymbus terminalis, paucicapitulatus, capitula pedunculata, folia summa, e quorum axillis oriuntur pedunculi, lanceolata obtusa; capitula multiflora. Involucrum biseriale, squamis lanceolato-linearibus obtusiusculis, basi concretis. Receptaculum foliis navicularibus onustum. Ligulae neutrae lineari-lanceolatae luteae, flores disci tubulosi quinquedentati, hermaphroditi, antheris exsertis. Achaenia paleis inclusa, compressa, obovata, villosissima. —

E *Chili* misit *Filter.* —

Species proxima *Enceliae paucifoliae* HBKth. sed differt caule erecto foliisque obtusis. —

3. EUPATORIUM MONARDAEFOLIUM n. sp.

Caule herbaceo tereti puberulo foliis oppositis petiolatis, elongato-triangularibus, longe acuminatis, basi attenuatis, serratis, supra brevissime setuloso-scabridis, infra puberulis, corymbo trichotomo paniculato, capitulis cylindraceis, 12-floris, achaeniis glabris. —

Caulis ultra pedalis, teres, simplex, basi subglaber, apicem versus rufescenti-pubescens, subtomentosus. Folia petiolata opposita, elongato-triangularia, longe acuminata, in petiolum pollicarem subulatum plus minus abrupte attenuata, serrata, triplinervia, supra brevissime setuloso-scabrida, infra glauca, praesertim secus nervos puberula, excl. petiolo 3—4 pollices longa, 1—1½ pollicem lata. Corymbus paniculatus, trichotomus terminalis, capitula brevissime pedicellata, aggregata, 12-flora. Involucri squamae triseriales, extimae brevissimae, orbiculato-ovatae, acutae, interiores lineares, obtusae, longiores, dorso striatae puberulae, pallide stramineae; corollae carneae? Achaenia cylindracea, striatella, glabra; pappus setosus scaber.

In *Brasiliae Ilha dos Governandore* legit *Luschnath.* Floret mense Septembre.

Pertinet haec species ad sectionem secundam primae paragraphi Imbricatorum. —

4. EUPATORIUM SCABERRIMUM n. sp.

Fruticosum, caule setuloso, scaberrimo, tereti, foliis alternis oppositisque, petiolatis, ovatis, acuminatis, crenato-dentatis, penninerviis, utrinque scaberrimis, capitulis glomerato-paniculatis, quinquefloris involucri squamis triserialibus linearibus, obtusis, scaberrimis. —

Caulis suffruticosus, erectus, bipedalis et ultra, teres, subsimplex, apice corymboso-ramosus. Folia opposita et alterna petiolata, — petiolo tres lineas longo, — ovata, acuminata, basin versus attenuata, crenato-dentata, penninervia, utrinque, cum caule, ramis, petiolis, pedicellis involucrique squamis scaberrima, bipollicaria, 9 lineas lata. Rami alterni oppositique corymbosi subaphylli, corymbiferi. Capitula glomerato-corymbosa, subpaniculata, brevissime pedicellata, quinqueflora. Involucrum 3-seriale, squamae lineares, obtusae, dorso striatae, margine fimbriatae, extimae breviores. Corollae carneae. Achaenia evidenter quinquangularia nitida, nigra; pappus setosus scaber.

In *Brasiliae Campos boa Perna* legit *Luschnath.*

Floret mense Julio. — Collocandum erit prope *E. subalternifolium* DC. pr. V. 152. 74, cui tamen vix affine videtur.

5. HÜNEFELDIA ANGUSTIFOLIA n. sp.

Fruticosa, ramosissima, ramulis erectis, angulatis, foliis lineari-lanceolatis integerrimis vix puberulis, capitulis terminalibus solitariis.

Habitus omnino *Hünefeldiae coronopifoliae*, sed folia lineari-lanceolata, acuta, integerrima, 4 — 5 lineas longa, semilineam aut lineam lata, capitula minora, fructifera diametro seminis *Pisi sativi*, achaenia obconica glabriuscula, setae persistentes, paleolae alternantes caducae. —

Descriptionem ulteriorem addere nolui, quum ceteris notis omnino conveniat cum altera hujus generis specie.

In *Nova Hollandia Lhotsky* legit.

Num forte varietas *H. coronopifoliae?* Sed folia semper integerrima, capitula minora, paleolae caducae, minores. —

6. PHYLLOPAPPUS n. gen.

Capitulum multiflorum homogamum, floribus hermaphroditis ligulatis. Involucrum uniseriale squamis lineari-lanceolatis, accessoriis ovato-lanceolatis, acuminatis plurimis. Receptaculum hemisphaericum alveolare nudum. Achaenia cylindracea, angulata, profunde sulcata glaberrima, erostria. Pappus pluriserialis paleaceus, paleis scariosis uninerviis lanceolatis, in aristam longam, plumoso-serratam productis. — Herba *Novae Hollandiae*, ut videtur annua, foliis radicalibus, scapo fistuloso monocephalo.

Genus Cichoracearum, prope *Oporiniam* Don aptissime collocandum.

PHYLLOPAPPUS LANCEOLATUS n. sp.

Rhizoma breve, perpendiculare, crassum hypogaeum; folia omnia radicalia lanceolata, basin versus longissime attenuata, integerrima vel hinc inde denticulata, univervia, herbacea, glabra, 3 — 8 pollices longa, 2 — 6 lineas lata, apicem versus acuminata. Capitulum in scapo fistuloso terminale solitarium, multiflorum. Involucrum uniseriale, squamae circiter 12; lanceolato-lineares, acutae, glabrae, uninerves, 7 lineas longae, 1 — 1 1/2 lineas latae, squamae accessoriae lanceolatae, ovatae, acuminatae, duplo triplove breviores plurimae. Receptaculum, — saltem in capitulis defloratis — hemisphaericum, alveolare, alveolis quinquangularibus, margine ciliato-fimbriatis. Flosculi, eorumque organa prorsus ignota sunt, quum capitulum florigerum exsiccatione incauta nimis compressum coquendo aperiri non potuerit. Achaenium cylindraceum erostre, basi angustatum, 4 lineas longum, plurisulcatum, minutissime papillosum, ceterum glaberrimum. Pappus irregulariter pluriserialis, paleaceus, paleolis lanceolatis, scariosis glabris, in aristam longam plumoso-serratam productis. Pappi paleae cum aristis 5—7 lineas longae fere lineam latae.

In *Nova Hollandia* legit *Lhotsky*.

7. PINAROPAPPUS SCAPIGER n. sp.

Planta herbacea acaulis, foliis omnibus radicalibus lanceolatis, attenuatis, runcinato-dentatis, glaucis; scapis monocephalis aphyllis, involucri squamis 5-serialibus linearibus obtusis apice scariosis, pappo sordido piliformi scabro.

Herba ut videtur annua, glabra, acaulis, scapigera; folia omnia radicalia lanceolata, basi attenuata, vaginantia, runcinato-dentata, glaucescentia, usque bipollicaria, 6—8 lineas lata. Scapus aphyllus vel ima basi foliolosus, hinc inde squamulosus, semipedalis, glaucus, monocephalus. Involucri ovoidei squamae quinqueseriales, lineares obtusae, apice scariosae, dorso pruinosae, intimae acuminatae longiores. Flores homogami lutei ligulati, apice 5-dentati. Receptaculum paleaceum, paleis lanceolatis, longe cuspidatis, membranaceis, florum fere longitudine. Achaenia oblonga glabra, rostro longo superata, a palea omnino involuta. Pappus pluriserialis, setosus, scaber, sordide flavescens. —

In *Mexico* legit *Karwinsky*. —

8. VERNONIA CHILIANTHA n. sp.

Suffruticosa, ramis teretibus tomentosis, foliis petiolatis, late ovatis, utrinque acuminatis, integerrimis, membranaceis, utraque pagina brevissime hispidis, nitidis, paniculae amplissimae ramis aphyllis, elongatis, scorpioideis, capitulis 12-floris, involucri squamis exterioribus lanceolatis acuminatis, interioribus obtusis mucronatis, achaeniis turbinatis, villosissimis.

Caulis suffruticosus, rami teretes, pube viridi-cinerea tomentosi. Folia alterna petiolata, late ovata, utrinque attenuata, acuminata, integerrima, membranacea, setulis brevissimis accumbentibus vix scabrida, secus nervum medium pubescentia, fere nitida, petiolo semipollicari, lamina 3½ — 5 pollicari, 1¼ — 2½ pollices lata. Panicula amplissima, chiliocephala, 10 — 12 pollices diametro tenens, ramosissima, ramis tomentosis aphyllis scorpioideis. Capitula 12-flora, sessilia, ebracteata, distantia. Involucri squamae exteriores lanceolatae, acuminatae, acutae, interiores lineares, obtusae, mucronatae, exterioribus longiores latioresque, omnes brunneae, pubescentes. Corollae glabrae, albae. Achaenia turbinata, sericeo-villosa, pappus argenteus scaber.

In *Peruvia* et *Chili* reperta est.

Affinis *V. myriocephalae* DC. pr. V. 40. 142.

9. VERNONIA CYANONIOIDES n. sp.

Scabriuscula, caule erecto herbaceo, striato ramoso, foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, obtusis, mucronulatis, in petiolum attenuatis, remote crenato-dentatis, corymbo laxo dichotomo, capitulis pedicellatis, involucri squamis lanceolatis, acuminatis, achaeniis villosis.

Basi suffruticulosa; caules plures, parce ramosi, herbacei, striato-sulcati, scabriusculi, 13 — 14 pollices longi, erecti. Folia alterna, lanceolata, vel superiora lineari-lanceolata, obtusissima, mucronata, superne glabra, inferne puberula, glaucescentia, in petiolulum attenuata, remote crenato-dentata, ½ — 1½ pollicaria, 2 — 5 lineas lata. Capitula in corymbum laxum terminalem congesta, pedicellata. Involucrum pauciseriale, squamis ovato-lanceolatis, acuminatis, acutis, scariosis, scabriusculis. Receptaculum planum subalveolare, 12 — 15-florum. Achaenia teretia villosa, callo basilari cartilagineo, sulphureo, disco epigyno angusto, Pappi series exterior brevissima, altera achaenio duplo longior, setae scabridae stramineae.

In *Nova Hollandia* legit *Lhotsky*.

Proxime accedit ad *V. erigeroidem* DC. pr. V. 25. 26, sed differt foliis crenato-dentatis margine non revolutis achaeniisque villosis. Habitu valde accedit ad *V. abbreviatam* DC.

10. VERNONIA DAPHNOIDES n. sp.

Arborea an fruticosa? Ramis lignosis teretibus glaberrimis; summis puberulis angulatis, foliis ovato-ellipticis, brevissime petiolatis alternis, integerrimis, vix acuminatis, coriaceis utrinque nitidis; corymbis terminalibus paniculatis, capitulis 10-floris, achaeniis angulatis puberulis, pappo rufescente.

Arbor an frutex? Rami lignosi, teretes, glaberrimi, cinerei, foliorum callis tuberculosi, summi rhachisque corymbi angulati puberuli. Folia alterna suboppositaque brevissime petiolata, petiolo vix 2 lineas longo, ovato-elliptica obtusissima vel vix acuminata, mutica, integerrima, coriacea, utrinque glaberrima, nitida, penninervia, subtus reticulato-venosa, 3—4 pollices longa, pollicem lata. Corymbi paniculaeformes, terminales, polycephali, densi, folio non longiores. Capitula breviter pedicellata, florifera ignota. Involucrum demum reflexum, squamis obovatis obtusis vel obovato-ellipticis, coriaceis, glaberrimis, nitidis, vix margine puberulis. Receptaculum convexum, alveolare, decemflorum. Flores ignoti. Achaenia angulata, 4 lineas longa, papilloso-puberula, callo basilari cartilagineo, minuto concolori, disco epigyno umbonato, umbone discoideo, nigro, medio — ubi stylus insertus est, — perforato. Pappus biserialis uniformis, setosus, scaber, ferrugineus.

Affinis est *V. laurifoliae* DC. pr. V. 30. 83. —

In *Brasilia* prope *Conto Gollo* legit *Lhotsky*.

DE PLANTIS MEXICANIS
A
G. SCHIEDE, M. Dr., *CAR. EHRENBERGIO*
ALIISQUE,
COLLECTIS NUNTIUM ADFERT
D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.
(CONTINUATIO v. LINN. XIV. p. 384.)

CELASTRINEAE.

Hac ex familia paucae species innotuerunt Mexicanae, duas enumerat Candollius in Prodromo: *Turpiniam paniculatam* a Ventenatio icone illustratam et *Celastrum mexicanum* brevi diagnosi, ex icone inedita desumpta, prolatam, postea nos ipsi novum genus *Wimmeria* cum speciebus duabus proclamavimus de quibus ulteriores observationes addendas non habemus duasque Myglndas antillanas Florae Mexicanae vindicavimus; postremo; Benthamius *Evonymos* duos *mexicanum* et *acuminatum* in plantis Hartwegianis cum novo innominato proposuit genere. Novem igitur noscimus Celastrineas Mexicanas, e quorum numero unam perlustremus.

Evonymus mexicanus Benth. pl. Hartw. p. 36. — Arbor. Mineral del Monte ad Rancho del paso leg. C. Ehrenberg. — Non dubitamus quin nostra planta eadem sit ac Benthamiana, quum omni nota conveniat, subjungimus igitur fructus descriptionem aliaque notatu digna. Folia opposita, maxima, c. petiolo 3 lin. longo, 3½ p. longa, 10 lin. lata, margine denticulis depressis obtusiusculis quibus apiculus conicus inflexus impositus est, instructo, basi acuta, apice plus minus acuminata obtusiuscula, utrinque glabra. Ramulorum anguli 4 elevati, e marginibus petiolorum oriuntur. Pedunculus fructifer tenuis semipollicaris circiter. Fructus subglobosus, ad basin calycis fundo orbiculari suffultus, transverse-rugoso-verrucosus, axi semipollicari, trilocularis, trivalvis, valvis medio septiferis, loculis 2-spermis, seminibus ovalibus utrinque acutiusculis, altero latere convexis, altero subplanis, arillo tenui (aurantiaco?) obductis. Flores pedicellati terni in pedunculis ex axillis summorum foliorum ramulorum solitarie provenientibus; bracteolae minutae acutae sub pedicellis.

RHAMNEAE.

Octodecim Rhamnearum species Mexicanas praebet Candollii Prodromus, quibus addidimus e plantis Schiedeanis species, praeter notas et dubias, tres illa in regione nondum repertas, quas iterum tribus auxit speciebus Benthamius. Reperimus praeterea apud Brongniartium inter Sageretias spicatam et decussatam, quas ex adjecto auctore Mexici incolas credimus, nec non inter Colubrinas granulosam et trifloram, quas e Mexico ortas dicit auctor, nullam adjiciens diagnosin qualem Sageretiis adposuit, hinc triginta Rhamneae e Mexicano imperio in libris adesse videntur. Collectio nostra plures nunc offert species novas, quarum alias floriferas alias fructiferas tantum inspicere licuit, dubiis igitur nonnullis vexantur nec certissimus locus omnibus dari potest.

RHAMNUS.

* *Foliis oppositis.*

Inter Rhamnos ad calcem propria in sectione, *Antirhamnus* nominata, Candollius posuit quattuor species Americanas, quarum tres sunt mexicani regni incolae, distinguuntur a ceteris: fructu biloculari, floribus axillaribus, foliis oppositis et bistipulatis; quae notae characteristicae reducendae sunt ad folia opposita et fructus biloculares; stipulae enim in reliquis Rhamnis saepissime occurrunt; flores axillares porro, s. rectius inflorescentia axillaris, semper apud Rhamnos esse solet, numerus denique loculorum in fructu nimis variabilis videtur si modo catharticum nostrum respicimus Rhamnum, cui haud raro in fructu unum alterumve loculamentum deest. Nescimus praeterea qua ratione remotus sit ab hac sectione Rh. Humboldtianus R. Sch. et Kunthii, quem summa affinitas eademque patria cum illis connectit. Difficillimum vero visum est, specimina nostra inter has species distribuere: diagnosticarum notarum brevitas, speciminum suppeditorum status imperfectus, exemplarium autographorum defectus, impedimenta erant gravissima. Adjungimus igitur descriptiones addimusque differentias ut melius judicare possint autoptae, non dubitantes quin generis munus tandem suscipiet haec sectio.

***Rh. Humboldtianus*?** R. Sch. et Kunth. DC. pr. 2. p. 26. n. 33. — Frutex in solo calcareo regionis vulcanicae, ad Reglam, ad balnea pr. Grande; C. Ehrenberg. Rami fructiferi suppetentes spithamaei, teretes, cortice fusco, lenticellis parvis ovalibus utrinque acutis media rima notatis ferrugineis notato, ut tota planta glabro. Folia petiolata opposita, parvis intervallis inter se distantia, elliptica aut ovali-elliptica, acutiuscula acutave interdum leviter acuminata, basi obtusiuscula, integerrima (sicca leviter undulata), nervo venisque utrinque 9—10 angulo acuto prodeuntibus parallelis subtus prominentibus oblique lineata, venarum interstitiis pulchre venoso-reticulatis, subtus glaucescentia. Lineolae breves nigrae per petiolum nervum venasque vix regulariter dispositae sunt punctaque nigra venarum interstitia media marginemque pellucidum occupant. Petioli 3—4 lin. longi, lamina 1—2 p. longa, 7—12 lin. lata. Inflorescentia axillaris, ramulus scilicet in omnibus nostris speciminibus suppetentibus brevissimus, pedunculum ferens unicum, rarius duos, 2—3 lin. longum, sensim incrassatum, et unam alteramve cicatricem pedonculi ut videtur unius alteriusve delapsi, quem praesentem rarius vidimus. Calycis basis sub fructu persistens, orbicularis, convexa, margine integerrimo, diametro 1½ lin. Fructus ovalis mucronatus, diametro 3½ lin., axi 5 lin., laevis glaberque bilocularis, loculis dispermis, altero saepissime aboriente.

Quo modo differat nostra ab Humboldtiana facile dictu, frutex nostra est nec arbor procerrima, nec folia habet tam magna nec eodem nervorum numero nec punctulis semipellucidis densissimis ullis instructa, nec inflorescentiam subumbellatam praebet 3—6-floram sed 1—2-floram. Quae omnia gravis forent ponderis, si flores differentias offerrent.

R. umbellatus? Cav. DC. pr. 2. p. 26. n. 33. — Planta Cavanillesii, cujus iconem inspicere non licuit, plantae praecedenti Humboldtianae absque dubio valde similis; eodem modo specimina quae ad hanc Cavanillesianam ducimus iis supra descriptis simillima sunt. — Frutex in solo calcareo aridissimo a balneis calidis pr. Grande boream versus lectus a C. Ehrenberg. Rami ramulique teretes glabri cicatricibus foliorum stipularum gemmarumque axillarium nodulosi, epidermide cinerea lenticellis suborbicularibus lutescentibus. Folia petiolata opposita, internodiis parvis, anguste elliptica basi obtusa v. acutiuscula, apice acuta et mucronata, margine leviter undulata, integerrima, venis utrinque 8—9 sub angulo acuto orientibus prope marginem adscendenti curvatis invicemque connexis marginem ipsum pellucentem constituentibus, supra impressis subtus prominentibus venulisque prominulis transversis eleganter inter se junctis. Folia luci obversa simili modo ut praecedentis speciei eleganter et tenuiter sunt pellucido reticulata, venis nervo margineque non minus pellucidis; utraque eorum pagina petiolusque glabra sunt, at striae nigricantes in petiolo nervis venisque, puncta nigra in margine interstitiisque mediis venarum ut in altera specie occurrunt. Maxima quae habemus folia cum petiolo 2 — 3 lineari $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ poll. sunt longa, dimidio pollice vix unquam latiora. Juxta petiolum utrinque pulvinulus convexus fuscus glaber margine puberulus, qui basis persistens stipulae lineari-oblongae acutae margine ciliatae intusque pubescentis extus glabrae, 3 lin. longae, folio convoluto jam deciduae. Gemma axillaris acuta apice albo-pilosula caeterum glabra. Pedunculus inflorescentiae communis brevissimus, petiolo e cujus axilla prodit fere semper brevior, in speciminibus nostris fructiferis semper pedicellum unicum uniflorum ferens ipso ter quaterve longiorem, bilinearem, sursum leviter incrassatum leviterque puberulum, cujus ad basin unam duas tresve videbis cicatrices pedicellorum delapsorum et bracteolarum. Calyx totus persistens sub fructu juniore, fundo convexo puberulo, laciniis 5 triangularibus acuminatis glabrescentibus, intus linea media elevata percursis, et utrinque scrobiculo unico versus apicem depresso-trigonum instructis. Petala minuta cum staminibus haec ipsa superantibus laciniis calycis interjecta. Bacca sphaerica magnitudine grani Piperis nigri, stylo brevissimo (vix $\frac{1}{2}$ lin. longo) bifido persistente mucronata, glabra, in qua sub pericarpio crassiusculo unicum vidimus loculum cum dissepimento imperfecto parietali et pauca semina semper abortiva.

Notae plures differentiales sunt inter descriptionem nostram verbaque Cavanillesii sed non tanti momenti ut conjunctionem vetarent. Folia in nostris multo minora e solo arido pendere possent, stipulae truncatae ex imperfecta observatione status solius posterioris. De Rh. binifloro obscura specie, quam ipse Candollius non satis differentem autumat, vix verba faciamus, brevissima enim verba quibus dignoscitur in nostram plantam non male quadrant.

(CONTINUABITUR.)

Bemerkungen
über
# einige Stellen in der Flora Brasiliensis
von
Endlicher und Martius,
1stes Heft. 1840. Fol.
vom
Dr. *Schwägrichen* in Leipzig.

In diesem Hefte der Flora Brasiliensis ist vom Hrn. Prof. *Hornschuch*, der die Laubmoose bearbeitet hat, ein einziger Schriftsteller zu wiederholtenmalen der Ungenauigkeit bezüchtigt worden, so dass der Leser wohl auf den Gedanken kommen kann, dieses Schriftstellers Werke müssten vor allen andern eine unzuverlässige Quelle seyn. Da gerade ich dieser Schriftsteller bin, und in der Flora Brasiliens zuletzt sogar zu verstehen gegeben wird, ich habe Organe übersehen oder vernachlässigt, „pistillidia neglexisse, quod in examine microscopico facile fieri potest", mithin (in einer schwierigen Untersuchung) das Mikroskop nicht gehörig gebraucht oder mich von demselben täuschen lassen: so lag es mir nahe, sowohl mich zu unterrichten, wo ich gefehlt haben dürfte, als auch mich zu regen, um das etwanige Zutrauen, das das

Publikum mir noch späterhin zu schenken geneigt sein möchte, zu erhalten, da ich dessen bei künftig herauszugebenden Schriften noch bedürfen könnte.

Dieses Benehmen des Hrn. Prof. H. war mir um so auffallender, da er meine Schriften so vielfältig benutzt hat. Ich habe denn nun mehrere Stellen, in denen Bestimmungen, die von mir herrühren, verworfen werden, oder die stehende Phrase wiederkehrt: „Schwägrichenius minus accurate descripsit", nachgesehen, und die Originalexemplare meiner Abbildungen und Beschreibungen in meinem und dem *Hedwig*schen Herbarium verglichen. Die Ergebnisse dieser Vergleichung wünschte ich zeitiger bekannt zu machen, als sie in den von mir noch nicht aufgegebenen Species muscorum benutzt werden können, und Hr. Prof. *v. Schlechtendal* hatte auf meine Bitte die Geneigtheit, dieselbe in sein Journal aufnehmen zu wollen.

Es handelt sich um folgende Stellen der Flora Brasiliensis.

Coscinodon *longirostris* Flor. Brasil. 1. p. 8. Das Citat Weissia *longirostris* Schwägrichen suppl. II. 84. tab. 118 ist zu verbessern in II. 1. 54. t. 117.

Das Genus Coscinodon hat *Sprengel* in der Anleitung zur Kenntniss der Gewächse III. p. 281. fig. 75 vorgeschlagen, um von Grimmia die *cribrosa* und *plagiopus* Hedw. abzusondern, scheint es aber späterhin aufgegeben zu haben, und erwähnt im Systema vegetabilium IV. 1. p. 153 unter den genannten Grimmiis dieser Abtrennung gar nicht. *Bridel* nahm in dem Supplementum IV. muscologiae recentiorum p. 48 und Bryologia univ. 1. p. 370. den Namen Coscinodon zwar an, rechnete aber bloss *Weissia rosea* Wahl., *aciphylla* Wahl., *verticillata*, Hedw. suppl., *pallidiseta* und *longirostris* Schwägr., ferner *Grimmia pulvinata* und *connata* Kaulf., *lanceolata* Sw. zu seinem *Coscinodon*, welches nun eine veränderte Charakteristik erforderte, in der er aber keinesweges die dentes interdum bifidos erwähnt, und nur in der speciellen Beschreibung von *longirostris* meine Worte: dentes aetate, besser hätte ich laesione geschrieben, saepe bifidi et cruribus inaequalibus terminati zusetzt, in der Bryologia aber rarius apice diffracto bifidi sagt, vielleicht nachdem er meine Worte im Suppl. muscor. II. p. 54 gelesen hatte: fig. II. dentes peristomii completi, fig. 12 incompleti. Diese fig. 12 stellt eben abgebrochene, zufolge des Textes, *incompletos* und daher bifidos dentes dar. Hr. Prof. *Hornschuch* bringt die dentes bifidos aber auch in die generische Definition, die daher dentes integros und bifidos angiebt, und dadurch allen Halt verliert.

Dicranum parvulum H. p. 14. So wird die *Weissia exigua* Hedw. suppl. II. 2. p. 93. t. 179 benannt. An dem letztern Orte ist recht sorgfältig nachgewiesen, dass ich weder eine Theilung der Zähne des Peristoms, noch eine eingedrückte Mittellinie an denselben beobachtet, und daher eine Weissia erkannt habe. Dass beide Beschreiber eine und dieselbe Pflanze vor sich gehabt haben, lässt wirklich eine Vergleichung der Beschreibungen nicht entscheiden, und daher wird der Name *Weissia exigua* wohl stehen bleiben für die in meinem Supplement abgebildete Species.

Barbula cirrata p. 18, so heisst das von *W. Arnott* *Tortula cirrata* genannte Trichostomum *Barbula* Hedw. suppl. I. 144. t. 36, allein der Grund, aus welchem das Gewächs, ohngeachtet der gespaltenen Zähne, zu Barbula gezogen wird, peristomii dentes leniter torti et ad basin membrana brevissima connexi ist schwerlich hinreichend, die Versetzung unter Barbula zu rechtfertigen, denn einige Drehung kommt auch bei einer Weissia und bei Trichostomis vor. Ich fand aber auch die Zähne rigidos und nicht tortos.

Macromitrion *apiculatum* Hook. p. 24. Hr. Prof. H. citirt mit Zweifel mein *apiculatum* Suppl. musc. II. 2. 58. t. 170, welches ich doch von *Hooker* selbst erhielt, und ohne Zweifelszeichen mein *macrostomum* Suppl. II. 2. 132. t. 190, welches Letztere aber von dem Ersteren ganz verschieden ist, was schon dessen capsula sulcata beweiset, da dem *apiculatum* ein Sporangium laeve von H. gegeben wird.

Macromitrion *viticulosum* p. 25. Schlotheimia *viticulosa* Radd. critt. Bras. p. 28 (nicht 4, wie in der Flora und bei Bridel steht). Dazu wird meine Schlotheimia *brachyrhyncha* gezogen. Ich hatte selbst Suppl. musc. II. 2. 148 die Vermuthung geäussert, dass diese mit *Schl. viticulosa* Radd. zusammengehören könne, aber mit? Hr. Prof. H. geht aber so weit, Raddi's nomen specificum anzunehmen, meine Beschreibung der *brachyrhyncha* aber, mit Ausnahme der Blume, fast unverändert dazu zu schreiben, bemerkt aber nicht, dass Raddi seine Pflanze anders beschreibt, und z. B. sagt: il peristomio interno e una membrana reticolata irregolaremente divisa in più lacinie e denti di una non ordinaria bianchezza. Il capuccio e ordinariamente glabro, raramente munito di qualche pelo. Weder die ungewöhnliche Farbe der Zähne des Peristomes, noch die Behaarung der Calyptra erwähnt Hr. Prof. H., daher ist seine Citation nicht gehörig begründet, und meine Aufstellung der *Schl. brachyrhyncha* als neue Art nicht ein supervisum.

Schlotheimia *sinuata* 31. So wird *Schl. rugifolia* Schwägr. suppl. II. 1. 150. t. 139 (nicht II. 2. 139. t. 150, wie in der Flora steht) genannt. Darüber künftig ein Mehreres.

Unter *Schlotheimia longifolia* p. 34 ist *Schloth. Ottonis* Schwägr. als Synonym mit?, nachher aber ein zweitesmal als eigne, jedoch vom Hrn. Prof. H. nicht gesehene Art angeführt, an beiden Stellen mit dem unrichtigen Citat Schwägr. suppl. II. 3. 54. t. 168, statt II. 2. 54. t. 168. Wie diese Citation zu verstehen sei, wird nicht angeführt.

Polytrichum *Antillarum* Brid. und *appressum* Brid. p. 48. Bei Letzterem sagt Hr. Prof. H.: Antea a Schwägrichenio cum *P. appresso* suo (*P. Antillarum* Brid.) commixtum, recentiori tempore ad *P. commune* L. ductum, ab utroque autem differt etc.

Der Ausdruck commixtum ist zweideutig. Es kann heissen: S. hat beide unter einander vermengt, was meine Abbildung widerlegt, die nur eine Art darstellt; es kann aber auch heissen: S. hat beide verwechselt. Das Letztere ist auch nicht wahr. Was ich *appressum* nannte, ist immer unter diesem Namen im Suppl. muscorum I. 311 im Jahr 1811, im Suppl. II. 2. 5. t. 152. im Jahr 1827 abgebildet, in den Specieb. muscor. I. 3. (nicht I. 8, wie Hr. H. schreibt) im Jahr 1830 aufgeführt worden. Meine Leser haben also immer wissen können, woran sie bei mir sind.

Es ist aber die *Hornschuch*'ische Ausstellung bloss eine veränderte Wiederholung des mir von *Bridel* Bryologia 2. 747 gemachten Vorwurfes, dass ich sein *Polytrichum appressum* verwechselt habe, commutassem. Damit war es aber so zugegangen. Hr. *v. Bridel* hatte 1806 im Supplem. Muscolog. I. 31 ein Polytrichum *appressum* aufgestellt. Ich beschrieb ein *Pol. appressum* in meinem Suppl. muscorum I. 2. p. 312 im Jahre 1816, und nannte die folia integerrima, basi setoso ciliata. Hr. *v. Bridel* führte im Jahre 1819 ein *appressum* wieder auf, gab als Vaterland die Antillen an, zog dazu mein *appressum*, und sagte in seinem Supplemento muscologiae parte IV. p. 196: Folia equidem, ut bene vidit Schwägrichenius, basi setoso ciliata, erklärte also mein *appressum* für das seinige. Zugleich aber stellte er

(l. c. p. 195) ein *P. scabriusculum* (*Antillarum* Richard mss.) auf. In der Bryologia universalis II. p. 138 brachte nun Hr. *v. Bridel* 1827 ein *P. Antillarum* wieder zum Vorschein, zog dazu sein *scabriusculum* und mein *appressum*, und schloss dessen Beschreibung mit den Worten: Folia basi ciliato-setosa clar. Schwägrichen videt; nos talia vix deprehendimus. Was das vix heissen soll, ist schwer zu erklären. Bei seinem *appressum* sagt er eben da, er habe es bloss aus der Insel Bourbon erhalten, da er doch im Suppl. Bryol. IV. bloss „die Antillen und Hispaniola" als Vaterland angegeben hatte. Hat also Jemand hier Verwechselungen gemacht, so ist es Hr. *v. Bridel*, nicht ich.

Was nun die vom Hrn. Prof. *Hornschuch* angegebenen Polytricha *Antillarum* Br. und *compressum* Br. betrifft, so kann ich in den *Hornschuch*ischen Notizen den Beweiss, dass er *Bridel's appressum*, das Hrn. *v. Bridel*, zufolge der neuesten Stelle, an der er es erwähnt, bloss aus der Insel Bourbon zugekommen war, vor sich gehabt habe, nicht finden, denn seine und *Bridel's* Beschreibungen passen nicht zusammen.

Pterobryon densum p. 50. ***Pterogonium densum*** Schwägr. als neues Genus. Die Charakteristik des Genus enthält nichts, was nicht in meinem Supplem. muscorum III. p. et t. 243 (nicht 283, wie in der Flora Bras. steht) gesagt und abgebildet wäre. Die Beschreibung ist nur eine zum Theil paraphrasirte Copie meiner Beschreibung. Allein in der Mitte seiner Description bricht er in die Worte aus: folia perichaetialia (!) a cl. Schwägrichenio minus accurate descripta, und dann folgt eine weitschweifige, manches, was allen Perichätien verwandter Moose gemeinschaftlich zukommt, von mir mit Recht weggelassene, bloss bei Begründung eines neuen Genus zu tolerirende Beschreibung der weiblichen Blume, dagegen ist von der männlichen nichts gesagt; er hat sie nicht gefunden. Ich habe sie zwar auch nicht gefunden, hätte ich aber ein neues Genus aufstellen wollen, so würde ich sie gewiss zu bekommen gesucht haben. Dabei ist auffallend, dass der jüngern Blume folia interiora enervia, der ältern semienervia gegeben werden. Ich gestehe aber gern, dass ich nicht begreife, wie das Blatt, das in einer jüngern Blume enerve ist, in einer ältern einen Nerven haben oder bekommen könne. Aus meiner Beschreibung aber ist etwas weggelassen, was ich für wichtiger gehalten hätte, nämlich folia perichaetii striis expertia.

Eucodon *Pohlii* . . . . . . p. 50. Herr *Hornschuch* sagt in der Beschreibung folia nervo plerumque excurrente interdum sub apice evanescente nec *in folii medio* (so construire ich niemals) evanescente, qualem cl. Schwägrichen tradidit, es heisst aber in meiner Beschreibung nervo *ultra* medium partem evanescente. Da der Nerv schwach ist, so kann er wohl in ältern Blättern länger erscheinen, als in jüngern. Dagegen ist, ohngeachtet der Verf. genauer als ich untersucht zu haben angiebt, die sehr eigenthümliche Structur der Blätter und des Nervens gar nicht erwähnt, die einer schärfern Untersuchung bei dem gegenwärtigen Zustande der Mikroskope unterworfen werden konnte, als mir im Jahre 1827 anzustellen möglich war.

Lepidopilum *subenerve* Brid. p. 60. Zuvörderst muss bei dem Citat *Neckera scabriseta* Schwägr. der Druckfehler Suppl. 1. 2. 268 verbessert werden in 1. 2. 154. t. 82. Am Ende der Beschreibung sagt der Verf.: Sporangii, perichaetii interni et calyptrae descriptio Schwägrichenii minus accurata. Meine Worte daselbst lauten: *Theca* cylindrica, aequalis, laevis, paulum inclinata, brunnea. *Peristomii externi dentes* lineares, trabeculis quasi nodosi, thecae concolores, intus membrana lutescente, ipsis latiori vestiti erecti, *interni dentes* illis interpositi, iisque longitudine et latitudine aequales, e duplici areolarum serie conflati, basi media fissi, lutescentes. *Calyptra* campanulata, integra, aliquot paleis solutis scabra, straminea. Herr Prof. *Hornschuch* sagt: *Sporangium* parvum, (das ist unbestimmt, soll es heissen klein in Beziehung zur Pflanze, so kann ich es in Beziehung auf die Pflanze nicht finden, es ist wenig kleiner als die Blätter, in Beziehung auf andere verwandte Pflanzen, z. B. ähnliche Hookeriae von gleicher Statur, so kann man sie nicht klein nennen; immer aber ist parvum, so allein gestellt, ein relativer Begriff, solche sollen in Beschreibungen vermieden werden) oblongum angustum, laeve, erectum vel paulum inclinatum, deoperculatum constrictum, ore dilatato, fusco-brunneum. *Peristomii* externi dentes dimidia urnae (ein neues, mehrmals vorkommendes Wort für sporangium oder capsula) longitudine (so lang finde ich sie keineswegs), humiditate recurvi, lineares, trabeculis quasi nodosi, urnae concolores, intus membrana squamosa (?) lutescente, ipsis latiore vestiti: interni dentes cum exterioribus alternantes, eosque longitudine et latitudine aequantes, spongiosi, obscure trabeculati (trabeculas haben dieser Art innere Peristome nicht) basi media fissi, conniventes, apice in conum adnati, albescentes. *Operculum* conico-acuminatum, vix paulum curvatum, dimidia urnae longitudine, rufescens. *Calyptra* campanulata, acuminata, basi lacera et ciliata, aliquot paleis solutis scabra, pellucida, apice fuscescens.

Man sieht leicht, dass diese Beschreibung, die des operculum und der Basis der calyptra ausgenommen, die meinen Pflanzen fehlten, von der meinigen abgeschrieben ist, bis auf einige Worte, die mit Aehnliches bedeutenden vertauscht sind. Die bedeutenderen Abweichungen scheinen mir gerade nicht

Verbesserungen meines Textes. Es erhellt nämlich aus der *Hornschuch*ischen Beschreibung der Kapsel, die ich deswegen mit beigefügt habe, dass Hr. Prof. *Hornschuch* eine jüngere Kapsel untersucht hat, als ich, und eine solche, welche noch dazu nicht vollkommen aufgeweicht war, daher war sie unter der Mündung zusammengezogen, und sie konnte auch oblonga scheinen, wenn ihre Basis, die lang und allmählig dünner werdend ist, nicht genug erweicht war. Betrachte ich die Kapseln meines Exemplars im trocknen Zustande, so gleichen sie ziemlich der Beschreibung des Hrn. Prof. H., allein es sind dieselben, die wohl aufgeweicht sich so zeigen, wie ich sie beschrieben und abgebildet vorgelegt habe. Daher, dass die Kapsel des Hrn. Prof. H. jünger war, mag es ferner rühren, dass die Zähne des innern Peristoms an der Spitze eine Verwachsung zeigten. Hier verstehe ich jedoch den Ausdruck nicht: apice in conum adnati; ich kann das nicht anders übersetzen, als mit der Spitze an einen Kegel angewachsen, wo und was aber dieser Kegel seyn soll, ist mir nicht klar. Hätte Hr. Prof. H. in conum connati geschrieben, so wäre diess etwas, was bei innern Peristomen im jüngern Zustande vorkommt. Die Notiz von der Richtung der Zähne im feuchten und trocknen Zustande hatte ich nicht nöthig hinzuzufügen, denn bei den Neckeris, zu denen ich vor 23 Jahren die Pflanze stellte, ist die beschriebene Richtung der Zähne etwas sehr Gewöhnliches, und konnte, bei meinem Bestreben nach möglichster Kürze, füglich unerwähnt bleiben. Die Calyptra habe ich gegeben, wie ich sie fand, dass sie an andern frischen Exemplaren (die meinigen hatten vielleicht 20 Jahre in Claude Richard's Herbarium gelegen, als er mir sie ohne Namen mittheilte) anders ist, als an den meinigen, das kann nicht einer Ungenauigkeit von meiner Seite zugeschrieben werden. Das Operculum hatte ich gar nicht.

Hookeria leptorhyncha. Flor. Bras. 68. Schwägr. Supplem. musc. III. 2. 1. t. 174, dafür ist zu lesen: III. 2. p. et t. 274.

Hookeria repens Flor. Br. 68. Schwägr. Suppl. III. 2. 1. t. 274. (es sollte heissen III. 2. pag. et t. 274 b.) Hier lesen wir: flores specie hermaphroditi, gemmiformes, ovati (die letztern zwei Worte sind überflüssig, denn gemmiformes, ovati sind die Blumen aller Hookerien, dagegen fehlt das bei mir beigefügte cauligeni, oder wenn Hr. Prof. H. sie anders fand, ramis etc. adnati, was das Aufsuchen erleichtert). Folia perichaetialia (!) — areolis parallelogrammis (wollte man die Ausdrücke der Mathematiker hier anwenden, so müsste es heissen rhomboidibus, denn die Areolae sind schiefwinklich).

In einer Anmerkung heisst es: „Flores non monoeci", ut Schwägrichen l. c. eos descripsit, sed hermaphroditi vel potius androgyni, cum antheridia et pistillidia iis foliis, ex quarum axillis oriuntur, disiunguntur. „Cum vero pauca interdum pistillidia adsint, Schwaegrichenium haec neglexisse puto, quod in examine microscopico facile fieri potest. In hanc opinionem eo magis inclino, quia flores femineos non descripserit."

Die Ausstellung, die Hr. Prof. H. hier macht, ist in eine Entschuldigung eingekleidet, allein führwahr, das wäre eine excusatio ignominiosa, denn dass ein Schriftsteller, der 40 Jahre lang mikroskopische Beobachtungen bekannt gemacht hat, von dem Mikroskop sich habe täuschen lassen, um so leicht zu erkennende Organe nicht zu finden, ist doch eine — eigne Vermuthung. Uebrigens stimmt es nicht ganz mit der Wahrheit überein, dass ich die wirklichen Blumen *nicht* beschrieben habe; die Blätter derselben sind allerdings beschrieben, nur die Pistille und Paraphysen nicht, weil sie etwas Abweichendes nicht zeigten.

Da ich weit davon entfernt bin, mir eine gewisse Unfehlbarkeit anzumassen, so habe ich mein Exemplar, obschon ich die abgebildete Blume aufgehoben hatte, aufs Neue vorgenommen, und sechs Blumen zergliedert. Vier davon enthielten nichts als Staubfäden und eine Menge Paraphysen; zwei enthielten bloss Pistille, sehr wenige Paraphysen und keine Spur von Antheren, und das so deutlich, dass ich mit einer ganz schwachen Lupe alles genau durchschauen konnte, diese Blumen hatte ich auch so rein von ihren Anheftungspunkten weggenommen, dass ich gewiss war, nicht das Mindeste von der Blume stehen gelassen zu haben. Es ist mir also *unbegreiflich*, wie des Verfassers Blumen beschaffen gewesen seyn mögen, zumal da ich die Antheren in ihren Blumen, sowohl als die Pistille in den andern Blumen, dicht an einander gedrängt und von Blättern zwischen ihnen nichts gesehen habe. Ich kenne wohl (noch unbeschriebene) Moosblumen, in denen die Befruchtungstheile mit Blättern vermischt vorkommen, allein zu solchen gehören die hier erwähnten nicht. Ich bin also aufs Neue überzeugt, bei Hookeria *repens* flores monoecos gesehen zu haben, wie sie in meiner Schrift beschrieben sind.

Was Hr. Prof. H. mit den Worten: specie hermaphroditos sagen will, ist mir nicht klar; vielleicht bedeutet es, sie sind zum Schein hermaphroditisch. In der oben angeführten Anmerkung zeigt Hr. Prof. H. sich geneigt, sie vielmehr androgynos zu nennen. Diese Benennung halte ich für unrichtig, denn es wird in der Beschreibung derselben nicht eine Verwachsung der Staubfäden mit den Pistillen, oder Anwachsung mehrerer Blumen an ein gemeinschaftliches Receptaculum, sondern nur die Gegenwart von beiderlei Befruchtungstheilen in einer und derselben Blume von dem Verf. angenommen.

Uebrigens habe ich über die Erscheinung einer vollständigen Flora Brasiliens mich sehr gefreut, so wie ich überhaupt die von *Martius* herausgegebenen Schriften für eine Zierde meiner Bibliothek betrachte.

ΣΧΟΛΙΟΝ

zu

Hampe's Prodromus Florae Hercyniae.

Fortsetzung des (Bd. XIV. 1. 158) abgebrochenen Sendschreibens

an den

Apotheker, Herrn E. Hampe zu Blankenburg,

von dem

Hofrathe Dr. *Wallroth.*

> *Nullus tamen dubito, quin stirpes variae Hercynicae a Thalio olim lectae, quae jam interiisse videntur, reviviscerent iterum, imo aliae hucusque praetervisae in conspectum venirent, modo otium suppeteret, densas sylvas locaque a commeatu hominum remotiora peragrandi!*
>
> **Murray. prodrom.**

Dem Pflanzen-Verzeichnisse haben Sie S. 87 unter dem Titel eines „*Anhanges*", eine Aufzählung derjenigen Gewächse, welche „*wahrscheinlich noch in dem Bereiche des Harzgebietes gefunden werden können* (!), *nebst Anmerkung* (!) *der muthmasslichen Standorte*" hinzugefügt. Auf den Grund dieser, in einem recht niedlichen Gewande des Ausdrucks, und gleichsam in einer, der Natur gebietenden Andeutung, gestehen Sie doch einmal zu, dass durch Ihren Prodromus der Gesammtvorrath der hercynischen Flora noch nicht in seiner Wirklichkeit erschöpft oder nachgewiesen, dass auch noch ausser den, von Ihnen angezeigten Gewächsarten, innerhalb der Gränzen andere vorkommen, und gebieten sogar der Natur, dass gewisse Gewächse diesen oder jenen Standort, z. B. Exacum filiforme L. die Gegend von Pabstdorf einnehmen könne! — Zu Folge der gedachten Aeusserung, dass noch Beiträge zum Verzeichnisse zu erwarten stehen, musste ich daher auch in dieser Beziehung dasselbe noch einmal durchblättern. Ich erlaube mir daher vorläufig, und mit Vorbehalt mancher, in der Kürze der, mir zu dergleichen Beschäftigungen stiefmütterlich zuertheilten Zeit, übergangenen Anzeigen, zu deren gleichsam pflichtmässig abgezwungenen Erledigung ich sogar ohne alle Vorbereitung, und noch dazu in einer, zu solchen Untersuchungen nicht geeigneten Jahreszeit schreiten musste, die Aufmerksamkeit der Freunde der Harzflora vorzugsweise auf folgende Gewächsarten oder eigenthümliche, von Ihnen theils übersehene, theils falsch erörterte Formen zu lenken, welche ich freilich, um planmässig zu verfahren, eben so wie Sie, hier nur ohne specielle Angabe der Standorte anzeigen darf, und ohne weitere Prüfung, so wie dieselben in dieser Jahreszeit vorliegen, in nachstehender, aber nach Massgabe Ihres Prodromus, mit einer griechischen Ueberschrift gezierten Aufzählung zur ferneren Würdigung vom Stapel laufen lasse.

ΠΑΡΑΛΙΠΟΜΕΝΩΝ HAMPEANORUM

Centuriae V.

oder:

*Nachlese von **Fünfhundert**, von mir am Harze vorgefundenen, aber nicht in dem **Hampe'schen** Verzeichnisse erwähnten oder naturgemäss verzeichneten Gewächs-Arten.*

1. ***Callitriche stagnalis Scop. ex emend. Kützg.***

In langsam fliessenden Bächen und ausgetrockneten Pfützen des südlichen Harzes stellenweise und nach Massgabe des Standortes in verschiedenen Formen.

2. ***Callitriche hamulata Kützg. C. auctumnalis Kützg. in Reichenb. iconogr. et aliorum fl. germ. auct. nec L., Schultz et Nolte.***

In Teichen des Unter-Harzes und anderwärts nicht selten.

3. ***Callitriche vernalis Kützg., Koch. syn.***

In Wassergräben des südlichen Harzes stellenweise, weniger häufig als die übrigen Arten. — *C. verna L.* bietet nach Massgabe der neueren Feststellungen einen eben so unsicheren, als unbrauchbaren Titel dar, welcher durch den obigen, genauer begründeten ersetzt werden ist.

4. ***Salvia officinalis L., var. auriculata W.***

Tritt in den Weinbergen des östlichen Harzes gleichsam in ihrem ursprünglichen Verhalten, vielleicht nach einer hundertjährigen Anpflanzung wieder auf; gleicht sowohl den im südlichen Europa wildwachsenden Pflanzen, als auch dem, von *J. Bauhin* (*hist. III.* 305. *fig.* 2) als *Salvia minor auriculata* abgebildeten Exemplare; bringt daher die zur

Zeit verschollene, geöhrte Abart (*var. auriculata*) in Erinnerung, welche auch wohl in einer ansehnlichen Grössezunahme sämmtlicher Theile, hier und da in unseren Gärten wiederkehrt (*Sphacelus verus Theophrasti Dalech. hist. I.* 880.).

Ausserdem verdient die, sowohl in dem Verzeichnisse, als in allen Floren übersehene, aber am Harze in einem auffallenden Benehmen vorkommende *Salvia pratensis β. micrantha m., calyce floribusque triplo minoribus pallidioribus*, eine ausdrückliche Erwähnung! — Desgleichen auch die *var. laciniata, foliis radicalibus profunde laciniatis,* welche, wenn gleich durch: *Sclarea major, foliis in profundas lacinias incisis* von *J. Bauhin* und *Tournefort* verewigt und am Harze in weiter Verbreitung stellenweise vorkommend, in Deutschlands Flora verschollen ist.

5. *Veronica spuria L.*

α. Schraderiana, foliis lanceolatis, dentibus simplicibus subaequalibus remotis, bracteis pedicellos subaequantibus. — *V. spuria Schrad. V. amethystina Willd.*

β. Kitaibeliana, foliis ovato-ellipticis, dentibus inaequalibus, bracteis pedicello duplo, triplove brevioribus. — *V. foliosa W. et Kit., Schrad., V. spuria L. sp. pl.* „ex Thuringia.“

Beide Formen einer an sich ausgezeichneten Art gehören an gewissen Orten des nordwestlichen Unter-Harzes eben nicht zu den Seltenheiten.

6. *Veronica hybrida L., Schrad.*

An krautreichen Vorbergen des südlichen Harzes.

Diese von *Schrader* u. A. künstlich unterschiedene, von mir zuerst (*sched. crit.* 4) als Abart der *V. spicata L.* nachgewiesene und auch von *Koch* als *V. spicata β. latifolia* aufgeführte Form durfte planmässig in diesem Verzeichnisse um so weniger übergangen werden, als das Stillschweigen eine *Linné*'sche Art betrifft, und das Andenken an dieselbe in den Schriften eben so wenig als in der freien Natur erloschen ist.

7. *Veronica opaca Fr.*

Auf Aeckern des südlichen und südöstlichen Harzes stellenweise.

8. *Veronica acinifolia L.*

Wurde von mir längst auf feuchten Aeckern des südöstlichen Harzes gesammelt, und damals mit V. serpyllifolia L. verwechselt, späterhin aber nicht wiedergefunden.

9. *V.* — caulibus e basi repente elongata adscendentibus, foliis breviter petiolatis obovatis obtusis praeter basin integram aequaliter serratis stipatis, racemo axillari s. subterminali denso, pedicellis fructiferis patentibus capsulae diametrum aequantibus, laciniis calycinis ellipticis acutis, capsulae obcordatae oligospermae venoso-reticulatae sinu emarginato acuto obtusilobo, seminibus acute marginatis furfuraceo-glandulosis (helvolis). — *V. coniosperma Wallr. in herb. V. officinalis γ. caespitosa W. schd. cr.* 23.

Auf feuchten Moosplätzen des östlichen Harzes.

Steht zwischen V. pyrenaica All. und V. officinalis L. mitten inne, und scheint sich von dieser durch eine eigenthümliche Tracht, gedrängte Aehren, tief ausgebogene Kapseln und bräunliche, mit feinen Staubkörnchen überstreuete Saamen zu unterscheiden. *V. officinalis L.* trägt dagegen fast dreieckige, seicht oder stumpf ausgeschweifte Kapseln, in welchen sich zahlreiche, dottergelbe, durchaus glatte Saamen befinden. Die weissblühende, schon von *Thalius* angezeigte Abart derselben wächst auch jetzt noch am Harze.

10. *Pinguicula gypsophila Wallr.*, calycis (exigui) segmentis patentissimis, superioribus trilobis, lobis ovatis bre-

vissimis patentibus porrectis obtusiusculis ab excisione corollae superioris retractis, inferioribus subquadratis bifidis, corollae (pallide-coeruleae) depressae in nectarium sensim attenuatae lobis superioribus calycis diametro duplo majoribus, calcare filiformi exserto calycis diametro quater longiore, stigmate emarginato (albo), capsula (exigua) ovata mucronata ventricosa calyce duplo breviore, seminibus reticulato-cellulosis.

Auf quelligen Moosplätzen zwischen Gypsfelsenklüften des südlichen und südwestlichen Harzes hier und da, sich aber von da aus nicht weiter auf die naheliegenden Sumpfwiesen verlaufend. In Gesellschaft meiner Jungermannia (Aneura) rigida, Marchantia hemisphaerica L. sp. pl., Bryum pallens Hedw. und der Arabis Crantziana Ehrh.

Unverändertes Benehmen hinsichtlich des Vorkommens auf Gypsboden und der Dimensionsverhältnisse der Blüthentheile, wie auch der gegenseitigen Beziehung, in welcher, im Vergleich mit *P. vulgaris L.*, der Kelch zur Fruchtkapsel und diese hinsichtlich ihrer Kleinheit zur Grösse der Corolle steht, ferner die blassblaue Farbe der Blüthe, welche zu der dunkelblauen Blume der *P. vulgaris* denselben Gegensatz wie Viola hirta und V. odorata darbietet, und andere Gründe bestimmen mich hier ein Glied einer natürlichen Gewächs-Gattung zur ferneren Beachtung anzuempfehlen, welches seit Jahren meine Aufmerksamkeit beschäftigt hat. Die neue Art steht mit *P. vulgaris L.* in folgender Beziehung:

1) Blätter und Blüthenschäfte sind bei beiden Arten gleich, nur jene Theile bei *P. gypsophila* doppelt kleiner und letztere unter gleicher Oertlichkeit nie geröthet, sondern blassgrünlich und nur mit wenigen Drüsen besetzt.

2) Der Kelch zur Blume klein, während der Blüthe- und Frucht-Bildung kaum halb so gross, als bei *P. vulgaris*, grünlich; die obere Lippe in drei, eiförmige, sehr kurze,

stumpfliche, gerade nach vorn gerichtete Läppchen bis zur Mitte zertheilt, welche unter sich nicht abstehen, der Oberlippe der Blume aufliegen, und auf beiden Seiten eben so weit, als ihre Länge beträgt, von den Ausschnitten derselben entfernt stehen, und in dieser Richtung sich nach vorn strekken; die untere Lippe nicht ganz bis zur Mitte zertheilt, eben so lang als die Oberlippe, daher kurz, viermal kürzer als der Sporn. Bei *P. vulgaris* ist dagegen der Kelch rothbraun gefärbt und doppelt grösser während der Blüthezeit, und noch ansehnlicher bei der Fruchtreife; die Oberlippe in drei elliptische, stumpfliche, weit von einander stehende, und daher bis zu den Seitentheilungen der Blume reichende Läppchen zertheilt; die Unterlippe breiter und länger als bei jener und nur zweimal kürzer als der Sporn.

3) Die Blume blassblau, im Allgemeinen von ziemlich gleicher Bildung, jedoch bei jener nach hinten mehr zusammengedrückt und allmälig in den Sporn verlaufend, bei *P. vulgaris* aufgebläht, und von da aus auf einmal in den Sporn endend; die Oberlippe bei beiden ähnlich, jedoch bei *P. gypsophila* ansehnlicher, doppelt so gross als bei *P. vulgaris* und als die Breite des ganzen Kelchs beträgt, mit der Unterlippe der Form und Breite nach verähnlicht, jedoch kürzer als jene, während dem bei *P. vulgaris* ein einzelner Lappen kaum so gross als die Hälfte des Kelchs ist; die Unterlippe bei beiden Arten in drei, ziemlich gleichförmige Lappen zertheilt, vom Grunde her bis zur Mitte weisslich, mit aufrechtstehenden, gegliederten Papillen besetzt, bei jener vorwärts blass, bei dieser dunkelblau gefärbt.

4) Der Sporn bei beiden linealisch-cylindrisch, stumpflich, bei *P. gypsophila* dünner, spitzer, 4''' lang, blassbläulich, bei *P. vulgaris* um die Hälfte kürzer, etwas stärker und dunkelblau.

5) Die Narbe bei *P. gypsophila* in der Mitte nach vorne schwach ausgeschweift, oberwärts mit einem langen, spornförmigen Anhängsel versehen, weiss, wie die Staubfäden; bei *P. vulgaris* ganzrandig, abgestutzt, oberwärts kurz gespornt und eben so wie die Staubfäden bläulich.

6) Die Fruchtkapsel der *P. gypsophila* über der bauchförmigen Auftreibung allmälig zugespitzt; die hervortretende Spitze derselben nach dem Aufspringen auswärts gebogen, zur Grösse der Blume sehr klein, kaum von dem Umfange eines Hanfkorns; bei *P. vulgaris* stumpf, mit den zugerundeten Enden im aufgesprungenen Zustande gerade aufwärts gerichtet, 4—5-mal grösser, von dem Umfange einer Erbse.

7) Die Saamen der *P. gypsophila* oblong, deutlich netzförmig-geadert, graulich; bei *P. vulgaris* undeutlich geadert und gelblich.

Zur genaueren Verständigung füge ich noch die betreffende Diagnose der letzteren hinzu:

P. vulgaris L., calycis (majusculi) segmentis patentissimis, superioribus trilobis, lobis ellipticis divaricatis, omnibus corollae labii superioris excisiones attingentibus, inferioribus subquadratis bifidis, corollae (coeruleae) inflatae abrupte attenuatae labiis inaequalibus, superiore calycem subaequantibus, calcare lineari calycis segmento inferiore duplo longiore, stigmate integerrimo (colorato), capsula ovata obtusa subventricosa calycem vix excedente, seminibus parce reticulatis.

11. *Utricularia vulgaris L.*

In seichten Sümpfen des südöstlichen und nordwestlichen Harzes.

12. *Utricularia intermedia Hayn.*

In einer engbegränzten, durch Erdfall entstandenen Wassergrube des südwestlichen Harzes, sich aber von dieser nicht weiter in andere naheliegende verbreitend.

13. *Circaea alpestris Wallr. in lit.* — *C. intermedia Ehrh. pr. pr.* — *C. vulgaris Moench.* — *Helxine sylvestris minor Thal.*

In schattigen Hainen des südlichen Harzrandes ziemlich häufig, aber stets in weiter Entfernung von *C. lutetiana* und *C. alpina L.*, daher ohne geschlechtliche Vermischung und mit ausgebildeten Früchten.

14. *Valeriana collina Wallr.*, radice praemorsa fibrosa simplici rariusve stolonem unum alterumve emittente, caule simplicissimo stricto leviter striato polyphyllo, foliis multi-(10 — 12)-jugis, omnibus subconformibus, foliolis approximatis lineari-lanceolatis subintegerrimis obtusiusculis basi juxta rhachin foliaceo-canaliculatam decurrentibus, paniculae subfastigiatae densae ramulis demum divaricatis, bracteis linearibus membranaceis acutiusculis, tubo corollae infundibuliformi (semi-lineari) limbum aequante ejusque basi gibbum superante, fructibus ovatis compressis hinc uni-, hinc tri-costatis pube variis, pappi coronulae diametro fructus apicem obtusum aequante.

α. simplex, radice stolonibus destituta, fructibus calvis. — *V. pratensis Dierb.* — *V. minor Bromel. nec Matth. et Rivin.* — *V. angustifolia Tausch., Host., DC., nec Cavan.* — *V. officinalis Koch syn. et al. auct. ipsiusque L. pr. pr.; var. α. montana Wib.; γ. minor W. et Grab.; γ. tenuifolia Vahl., Plenck., Roth, enumer., R. et Schult.* — *V. sylvestris Hill.* — *V. vulgaris tertia in montibus Trag.*

β. stolonifera, radice (rarius) stolonem unum alterumve emittente, fructibus pube variis.

α. *leiocarpa*, fr. glaberrimis.

V. officinalis auct. plurim. — *V. sylvestris major C. Bauh. pin. Dalech. hist. I.* 1042. — *V. sylvestris Clus. hist. II.* 55. *f.* 1. (*opt.*) *Lobel. obs. I.* 401. *f.* 2., *icon. t.* 715. *f.* 1. *Dodon. pempt.* 349. — *V. minor Matth., Camer. epit.* 22. (*fol. longioribus acute dentatis*).

β. *eriocarpa*, fr. utrinque juxta costas calvas pilis declinato-patentibus sericeo-pubescentibus.

V. officinalis fr. pubescent. Wallr. in lit.

γ. *monstr. vesicarium*, caulis desciscentis basi in tumorem saccatum transversim tenuiterque striatum distortum nitidum pugni molem aequantem inflata, ramulis floriferis inconditis aphyllis undique prolifera. — *V. caule contorto intumescente in striatum flavumque saccum Hall. hist. n.* 210.

Die Form α. an sonnigen Vorbergen zwischen Steinklüften, sich durchgängig mit einer einfachen, nicht sprossenden Wurzel und mit völlig glatten Früchten erhaltend; β. dagegen auf fruchtbarem Boden krautreicher Anhöhen und deren Niederungen, in Gesellschaft von Galeobdolon, Primula officinalis, Lilium Martagon, Aegopodium, in seltenen Fällen einfache, fingerlange, am Ende wenig beblätterte Ausläufer treibend und wenigstens auf Kalkboden fast ohne Ausnahme, weichhaarige Früchte ausbildend, deren Bekleidung jedoch nicht mit dem, dann und wann vorkommenden alphitomorphischen Anfluge verwechselt werden darf. Blüht im Mai und Juni, und wird allein nur bei uns zum Arzney-Gebrauch eingesammelt. Eine fast immer einfache, kurz-, gedrängt- und braun-faserige Wurzel von durchdringendem Geruche; kleine, einander angenäherte, aus zahlreichen, dichtstehenden, fast ganzrandigen, schmalen und kurzen Blättchen zusammengesetzte Blätter; einfacher, 2—4' hoher Stengel; ein gedrungener Blüthenstand und eine entschiedene Neigung der

Früchte zur Behaarung, sichern in unserer Gegend die Unterscheidung von den nachfolgenden Arten.

15. *Valeriana multiceps Wallr.*, radice praemorsa fibrosa multicipite stolonibus foliosis destituta, caule stricto simplici elato supra basin profunde sulcato, foliis pauci-(3—7) jugis, foliolis radicalium innovationumque e basi inaequali ovatis acuminatis, impari obovato-oblongo apice profunde tridentato, caulinorum remotis ovato-ellipticis acuminatis a basi inde profunde acuteque serratis subtus exarato-nervosis, paniculae effusae laxe corymbosae ramis patentissimis, bracteis ellipticis acutis, corollae tubo obconico limbi lacinias ejusque basi gibbum subaequantibus, fructibus ovatis compressis hinc uni- illuc tri-costatis, pappi coronulae diametro fructus apicem obtusiusculum aequante. — *V. officinalis α. altissima Koch. syn.* — *V. exaltata hort. gotting.* 1814. *an quoque Pohl. bohem., Schult., nec Baumg. transsylv.*

α. *dentata*, fol. a basi inde dentatis.

β. *incisa*, fol. profunde acuteque inciso-dentatis.

Die Form α. an fruchtbaren Bergabhängen des südlichen Harzes, in Gesellschaft von Senecio saracenicus *L. emend.*, Calamagrostis montana, Solidago chrysantha u. a.; β. auf Sumpfwiesen ebendaselbst, und gewöhnlich in Gesellschaft von Lysimachia vulgaris und nemorum, Scirpus sylvaticus, Lytrum, Spiraea Aruncus u. a. Blüht im Julius und August, gewöhnlich fünf bis sechs Wochen später als *V. collina* unter gleicher Oertlichkeit.

Die stark ausgebildete, mit zahlreichen, langen, blassbraunen, unmerklich riechenden Fasern versehene Wurzel schiebt auf eben so fruchtbarem als feuchtem Boden niemals kriechende oder beblätterte Ausläufer, sondern aus der Krone derselben nach und nach mehrere, mit jener dicht vereinigte und dieselbe bis zu einem gewissen Umfange umstarrende

Knospen-Köpfe aus und besteht daher nach Massgabe des Alters aus einer Vereinigung mehrerer, theils blühender, theils in blattloser Knospenform zur künftigen Ausbildung vorbereiteter Wurzelköpfe, weshalb die Wurzel von unseren Pharmaceuten nicht beachtet wird. — Ausserdem ausgezeichnet durch grosse, von einander entfernte, aus wenigen, aber langen und vom Grunde aus mehr oder weniger tief gesägten, spitzen, unterwärts stark genervten Blättchen bestehende Blätter; einen 4—6′ hohen, tief gefurchten Stengel; einen ausgebreiteten, zusammengesetzten Blüthenstand und stets glatte Saamen, wie auch durch die oben erwähnte Blüthezeit.

16. ***Valeriana procurrens Wallr.***, radice praemorsa fibras prolixas stolonesque plurimos longe procurrentes ex articulis radicantes in comam foliosam desinentes undique spargente, caule elato, foliis pauci-(4—6) jugis, foliolis radicalium innovationumque ovato-oblongis obtuse remoteque dentatis acutis, caulinorum elongato-lanceolatis inaequaliter parceque dentatis acuminatis, paniculae dense corymbosae ramis patentibus, bracteis oblongo-lanceolatis in acumen longum productis, corollae tubo cylindrico (bilineari) limbi laciniis ejusque basi gibbo duplo longiore, fructibus e basi latiore sensim angustatis compressis hinc uni-, hinc tricostatis calvis, coronulae diametro fructus apice acuto duplo latiore. — *V. officinalis Anglor.*, *W. et Grab.*, *Lumnitz.* ob achaenia apice acuta. — *V. aquatica Hill.* — *V. sylvestris major Moris. hist. III.* 101. *S. VII. tab.* 14. ob „corollae tubum longum et semina e lata basi acuto mucrone." — V. sylv. magna aquatica *J. Bauh. hist. III.* 210., *Thal. herc.* secus rivulos. — *Phu vulgare Fuchs. hist. tab.* 493. exclus. fol. radicalibus fictitiis; „*in feuchten Auen und Graeben*". *V. vulgaris*, „*in humectis agris et fossis*" *Trag. stirp.* 61. (mala).

In schattigen Hainen und auf feuchten Abhängen des süd-westlichen H. stellenweise; 14 Tage später als die vorangehenden Arten. — Mehrere, durch spannenlange Wurzeltriebe mit einander zusammenhängende, bis zur Mannshöhe gedeihende, blühende Stengel werden überdiess noch nach allen Seiten hin mit noch länger auslaufenden, beblätterten Wurzelranken vermehrt, dergestalt, dass eine oder nur wenige Pflanzen einen weiten Raum besetzen und deshalb nur selten oder niemals ohne Mühe, in ihrem natürlichen Verhalten ausgegraben oder aufbewahrt werden können. Sämmtliche Theile streben nach einer Grössezunahme und daher bilden sich fast ohne Ausnahme auch noch einmal so grosse, 2½‴ lange, am Grunde fast 1‴ breite, aus einem breiten Grunde allmälig und nach oben ungleich mehr als bei den übrigen Arten zusammengezogene, denen der *V. sambucifolia Mik.* vollkommen verähnlichte, stets glatte Saamen aus, welche der, von *Morison* und *Hill* gegebenen Abbildung entsprechen. — *V. exaltata Pohl.*, *Schult.*, *Baumg.*; *V. excelsa Poir.*; *V. altissima Mik.*, *Hornem.* u. a., grösstentheils nicht Synonyme, mögen einer wissenschaftlichen Brauchbarkeit entgegenreifen und meine Namen dann ersetzen! —

17. *Scirpus ovatus Roth.* (*Heleocharis R. Br.*)

In Pfützen und auf überschwemmten Plätzen des südlichen Harzes.

18. *Scirpus fluitans L.*

In Sümpfen des süd-östlichen Harzes.

19. *Scirpus bifolius Wallr. schd. cr.*

An Teichen und Landseen des östlichen und nord-östlichen H. stellenweise. Scheint nur von wenigen Sammlern (z. B. von dem Pharmac. *Schartow*, einem Schüler meines *Hornung's*), nach mir wieder aufgefunden worden zu sein, widrigenfalls die ausgezeichnete Art nicht mit Verkrüppelungen des Sc. rufus *Schrad.* verwechselt sein würde.

20. *Panicum vulgare Clus. hist. II.* 215. — *Setaria germanica R. et Schult.* — *Panicum germanicum Fuchs. tab.* 141., *C. Bauh., Roth., Hoffm., Willd.*

Wurde früher, ehe *P. miliaceum L.* eingeführt, bei unseren Landsleuten zum Küchengebrauch angebauet und hat sich seit jener Zeit als Unkraut auf den Culturplätzen des südlichen und südöstlichen Harzes forthin verwildert erhalten.

21. *Alopecurus fulvus Sm.*

Auf feuchten Wiesen des südlichen Harzes häufig. — Hier will ich noch auf eine eigenthümliche Form des *A. pratensis L.* aufmerksam machen, welche sich an einigen Orten des südlichen Harzes auf Sumpfwiesen in allgemeiner Verbreitung und ohne alle Beimischung des gewöhnlichen Grases geltend macht und sich durch eine einfache, kriechende Wurzel, dünne, während der Blüthezeit gefärbte Aehren, dunkelblaue, nach der Entleerung des Saamenstaubes, zimmtbraune Staubbeutel und eine kurze, dunkelblau gefärbte Granne wie auch durch kurze Behaarung der Kelchspelzen auszeichnet, daher entweder als Form oder Art den Beinamen: „*violaceus*" verdient. Die Angabe des Farbenverhältnisses der Aehre während der Saamenreife wurde zur Zeit durch das frühe Abmähen vereitelt.

22. *Poa crispa Thuill., Lk.* — *P. bulbosa auct., β. L. sp. pl.* — *Gramen arvense panicula crispa C. Bauh.*

An sonnigen Gyps- und Sandvorbergen.

23. *Poa hybrida Gaud.*

Auf sumpfigen Plätzen der Laubwälder des südlichen Harzes stellenweise, wie es scheint, in keiner allgemeinen Verbreitung und von P. quadripedalis Ehrh. (*P. sudetica Haenk.*) umsichtig zu unterscheiden.

24. *Poa cenisia All.* (*P. flexuosa Wahlenb.*)

Auf dem Brocken stellenweise häufig.

25. *Leersia oryzoides Sw.*

In Gräben des südöstlichen Harzes selten.

26. *Agrostis interrupta L.*

Auf fruchtbaren Wiesen des südlichen Harzes selten. — Die vorliegenden Exemplare entsprechen der Diagnose und namentlich der, von *Vaillant* gegebenen Abbildung auf das Genaueste, obgleich *Trinius* den specifischen Werth derselben von A. Spica venti bezweifelt.

27. *Festuca heterophylla Lam.*

In lichten Vorwaldungen des südlichen Harzes nicht selten.

28. *Koeleria pallida Wallr.*, radicibus fasciculato-caespitosis fibrosis stolonem unum alterumve emittentibus, vaginis emarcidis indivisis, foliis radicalibus filiformibus convolutis obtusis ciliatis brevissimis, culmi latioribus superne pilosis, panicula lobata obtusa ovato-oblonga (pallida), spiculis 2-floris calvis (exiguis), paleis inaequalibus uninerviis flosculis duplo brevioribus, inferiore ovata breviter mucronata exteriore duplo latiore praeter dorsum herbaceum diaphana.

An den Gypsanhöhen des südlichen Harzes.

Mit der Vielfältigkeit der K. cristata Pers. recht innig vertraut, kann ich mich nach Massgabe eines beständigen Verhaltens nicht überzeugen, dass die vorstehende Art mit den Wechseln derselben zusammenlaufe. Ein solcher Abstand, welcher z. B. von der an unseren Gypsvorbergen so verbreiteten Gigantenform der K. cristata v. major bis zu der gewöhnlichen, dergleichen *Leers* (*herb. tab. V. f.* 6.) dargestellt hat, möchte sich wohl nicht von dieser noch weiter rückgängig ausbilden, wenigstens nur unter den Gräsern als unerhörtes Beispiel ausnahmsweise geltend machen!

29. *Avena vilis Wallr.*, panicula aequali effusa, valvis bifloris 9-nerviis flores aristaeque geniculum superantibus, floribus lanceolatis apice tricuspidatis dorso aristatis 5-stria-

tis calvis, axis hirsuti pilis brevissimis adpressis illum aequantibus.

Zwischen den Sommersaaten am südlichen Harze stellenw.

30. *Avena nigra Thal.* (*herc.* 4.), panicula aequali effusa, glumis trifloris 9-nerviis flores aristaeque geniculum excedentibus, floribus lanceolato-linearibus apice producto tricuspidatis dorso aristatis pilis adpressis setosis, axis hirsuti pilis sensim truncatis curtis erectis seminis diametro brevioribus.

Zwischen den Sommersaaten ziemlich allgemein verbreitet, jedoch umsichtig von der braunfrüchtigen Form der A. fatua L. zu unterscheiden.

31. *Avena bromoides L.* (*sp. pl. II.* 1666.)

Eine auf Grasplätzen des südlichen Harzes nicht eben selten vorkommende, besonders stark entwickelte, vielblüthige Form der *A. pratensis L.*, welche als solche in einer Flora nicht unberücksichtigt bleiben darf.

32. *Triticum truncatum Wallr.*, primum glauco-roridum, radice stolonifera, culmo adscendente robusto paucifolio, foliis planis supra calvis striatis, striis marginem callosum aequantibus, omnibus conformibus ex punctulis creberrimis exilissimis velutino-scabriusculis, rhachi glabra striata, spica disticha, spiculis ovatis 5—6-floris, valvis ovato-oblongis apice oblique obtusatis spicula duplo brevioribus, floribus truncatis retusis muticis dorso s. inter auriculas in aristam brevem producto. — *Tr.? glaucum W. schd. cr.* 501. *excl. syn.*, *Reichenb. agrostogr. t.* 21. *f.* 1389. *et alior. nec Moench. et Desfont.*, *teste DC.*

An steinigen Vorbergen des südöstlichen Harzes von mir im J. 1819 bereits aufgefunden. — Aehnelt dem von *Schrader* mit *Tr. glaucum Desf.* verbundenen Agropyrum firmum Presl. in der äusseren Tracht; steht hinsichtlich der Bekleidung der oberen (in der Gattung nicht ganz gleichgültigen)

Blattfläche dem Tr. strictum Dethard. am nächsten und ist von allen, mir sehr wohl bekannten Formen des T. repens L. theils nach Massgabe dieser Merkmale, theils nach dem Mangel jeder Behaarung und der Kürze der Kelchklappen verschieden. Das von mir früher gewählte Tr. glaucum Desf. bietet an sich und überdiess durch *Moench's* weit älteres Homonym einen unbrauchbaren, deshalb selbst von *DC.* neuerlich übergangenen Titel dar, wenn er auch jüngst von *Schrader* wieder eingeleitet worden ist.

33. *Montia Michel.* (*Cameraria Dill. nec L.*)

Schon vor drei Jahrhunderten unterschieden die Beobachter, wenn gleich theils nach der äusseren Tracht, theils nach dem Standorte, jedoch im Einklange der Natur, zwei verschiedene Arten dieser Gattung: *Thalius* eine *Portulaca aquatica in fluviis agri northus.*, *Camerarius* eine *P. arvensis in agris frumentariis agri lipsiens.*, welche in dieser Bedeutung auch bei *C. Bauhin*, *Micheli*, *Dillenius* u. A. Anklang, in *Linné's* einseitiger Begründung der *M. fontana* aber ihren Untergang fanden, und auch neuerlich nicht durch *Hoffmann's* und *Gmelin's* Anordnungen gesichert worden sind. Die nach Verschiedenheit der Standorte abweichende Entfaltung des Krautes, durch welche die eine und andere Art unter gleichen Verhältnissen des Bodens allerdings einander näher gerückt wird, führt wohl eine verführerische Täuschung mit sich, welche jedoch auf der Stelle durch die ungleichartige Bildung der Saamen beseitigt wird. Vergl. S. 133.

a. M. fontana L. (*sp. pl. excl. syn. plur.*), seminibus subrotundis convexis nitidis difformiter areolatis, areolis deplanatis, dorsalibus longitudinaliter seriatis minutissimis punctiformibus, disci ellipticis ad basin contractam transversim declinatis, umbilico lutescente. — *M. fontana L.*, *Wahlenb.*, *Willd.*, *Schrad.*

α. *minor*, caulibus tenuibus, nunc procumbentibus rosaceo-expansis, nunc erectis ramosis pallide-virentibus. — *M. fontana auct. Oeder. fl. dan. t.* 131.; *var. erecta et repens Desf., Pers., DC.*; *α. Koch. syn. pr. pr.* — *M. minor Hoffm., C. C. Gmel. pr. pr.* — *Cameraria fontana Moench.* — *M. aquatica minor Mich. gen.* 18. *t.* 13. *f.* 2. — *Alsineformis paludosa tricarpos Plukn., Vaill. bot.* 10. *t.* 3. *f.* 4. (*opt.*) — *Alsine palustris minor folio oblongo C. Bauh. prodr.* 118.

β. *major*, caulibus elatis ramosissimis diffusis foliisque robustioribus laete virentibus. — *M. fontana auct., Schk. Handb. I.* 63. *t.* 20., *Hornem. fl. dan. t.* 1926.; *var. major auct. plurimor.* — *M. rivularis Gmel. bad. I.* 302. — *Cameraria aquatica et major Dill. in ephemer. N. Cur.* — *Alsine aquatica surrectior J. Bauh. hist. III.* 777. *b.* (*pl. imperfecta.*) — *Portulaca aquatica Thal. herc., C. Bauh. pin.*

Entfernt sich nie vom Quellgrunde oder denjenigen Plätzen, welche nicht zu gewisser Zeit mit Wasser bespült werden, geht aber nach Massgabe des Standortes die seltsamsten Wechsel ein. *Var. α.* als niederliegendes, wie Herniaria baumartig ausgebreitetes, schwach und nur mit wenigen Blättern und Blüthen ausgebildetes Pflänzchen, gedeiht auf feuchten Kiessplätzen entlang der Bergströme des westlichen Harzes hier und da in Gesellschaft von Stellaria uliginosa, Chrysosplenium, Struthiopteris, richtet sich aber zerästigend und mehr beblätternd auf sumpfigen Wiesen zwischen Bartramia fontana, Drosera und A. auf (*M. fontana Froel.*), und eignet sich in der *var. β.* aus dem Grunde reines Quellwassers und langsam rieselnder Bergbäche emporstrebend, sowohl am Ober- als Unterharze hinsichtlich einer bis zum Absicheln gedeihenden, ellenlangen Höhe, Zerästelung, Aufrichtung, Beblätterung und gesättigten Farbe der Krauttheile ein so eigenthümliches Aeussere an, dass man nach diesem Massstabe die auf feuchten Kiessplätzen und in kalten Quellen erwachsenen Pflanzen nicht geradezu vereinigen möchte.

b. M. arvensis Wallr., seminibus subrotundis a margine obtusato inde convexis in basin abrupte breviterque tenuatam sensim declinatis, tuberculis verruciformibus hemisphaericis conformibus circa basin mole sensim decrescentibus iisque punctiformibus nigrorem opacum mentientibus scabris, umbilico fusco. — *M. fontana auct. Smith. brit. pr. pr.* („in campis humidis, seminibus scabris" *excl. specim. fontinalibus et scaturiginosis*). *Sturm III.* 3. saltem ex semin. scabritie. *Gaertn. carpol. II.* 220. *t.* 129. *f.* 4. (seminibus densissime tuberculato-scabris). — *Cameraria arvensis et minor Dill. ephem.* l. l., *cat. giss.* 46. *t.* 6. *f.* 2. „in agris circa argillaceas fodinas et aliquando ad arbores in sylvis". — *Portulaca exigua s. arvensis Camer., J. Bauh. hist. III.* 678. („primo vere in agris frumentariis agri lipsiens."). — *Portulaca arvensis C. Bauh. pin.* 288.

Auf feuchten Aeckern des südlichen Harzes stellenweise, in Gesellschaft von Gnaphalium uliginosum, Juncus bufonius, Sagina apetala u. a., jedoch seltener als jene.

34. *Galium gracile Wallr. schd. cr.*

α. leiospermum, fructibus politis, floribus viridi-lutescentibus. — *G. anglicum Huds.*

β. trachyspermum, fr. glabris asperulis, floribus purpurascentibus. — *G. parisiense Vaill.*

γ. echinospermum, fr. setis exilissimis aduncis hispidis, floribus purpurascentibus. — *G. litigiosum DC.* — *G. parisiense L. pr. pr.*

Auf unfruchtbaren Aeckern des östlichen Harzes stellenweise als Unkraut. — Da der einseitige Titel: G. parisiense L. weder an sich genügt, noch der a. a. O. bestehenden

Vegetation entspricht: so mag der von mir längst in Vorschlag gebrachte, auch hier seinen Platz finden.

35. *Galium agreste Wallr. schd. cr.*

α. leiospermum. β. echinospermum.

Besonders häufig auf Brachäckern und zwischen Sommergetreide.

36. *Galium flavum Wallr. (in herbar.) G. ochroleucum Wolff. nec Kit.* Vergl. S. 73.

Auf Berganhöhen und Rasenrainen des südlichen Harzes stellenweise und von den verdächtigen Arten völlig abgeschieden.

36. *b. Galium multicaule Wallr. schd. cr.*

Auf hochliegenden Grasplätzen nicht selten und in den mannichfaltigsten Formen, welche durch das einseitige G. sylvestre Poll. n. 199 nimmermehr ersetzt werden können.

37. *Galium obtusifolium Wallr.*, caule a basi adscendente erecto quadrangulari retrorsum aculeolato-scabris mediotenus inde in pedunculos floriferos diviso, foliis senis lineari-lanceolatis obtusis uninerviis margine carinaque retrorsum hispidis demum reflexis, pedicellis fructiferis basi folio suffultis divaricato-trichotomis, fructibus (exiguis) glabris politis corolla minoribus.

In Gräben, sumpfigen Wiesen des südlichen Harzes selten. Steht zwischen G. uliginosum L. und dem so oft verwechselten G. erectum Huds. mitten inne, unterscheidet sich jedoch von jenem durch völlig glatte Früchte, eine auffallend divergirend-trichotomische Zertheilung der fruchttragenden Stielchen und überdiess durch völlig abgestutzte, vorn zugerundete Blätter.

38. *Sagina ciliata Fr. β. depressa. (S. depressa Schultz.)*

An trocknen Vorbergen des südlichen Harzes in Gesellschaft der S. erecta.

39. *Sagina* —, caulibus ex axillis foliosis repentibus, foliis linearibus cuspidatis margine diaphano tenuiter ciliatis, pedunculis membranula tenuissima hyalina laxe velatis incrassatis veluti scapiformibus, defloratis nutantibus, fructiferis erectis, sepalis ovatis obtusis, petalis ovatis acutiusculis calyce duplo brevioribus, capsula ovata calycem aequante, stylis erectis nudis capsulae valvarum exacte ovatarum truncatarum diametro duplo longioribus. — ? *S. bryoides Froel.*

Auf dem Brocken zwischen Sphagnum in Gesellschaft der Jungermannia Sphagni, eben so wie diese entlang der Stengel Wurzel schlagend und von da aus auch auf faules Holz wandernd.

40. *Alchemilla glaucescens Wallr.*, *β. alpestris*, caulibus adscendentibus petiolisque villosis, foliis glaucescentibus utrinque subsericeis, radicalibus reniformibus 5—7- lobatis, lobis semirotundatis obtusis praeter basin integram crenato-dentatis, corymbis terminalibus fastigiatis, calycibus e basi obtusa rotundatis estriatis lacinias ovatas aequantibus pedicellisque lanatis. — *A. montana Wallr. ann. bot. excl. syn. nonn. nec Willd. nisi pr. pr.*

In Laubwäldern des südöstlichen Harzes. — Wie es mit A. montana Willd. stehe und dass *A. pubescens M. B.*, wie wohl angezeigt, nicht in Deutschland wachse, nur mit der *var. α.* alpina dieser Art verwechselt worden sei; darüber anderwärts.

41. *Ruppia rostrata Agardh.* (*R. rostellata Koch.*).

In Salinengräben des südlichen und südöstlichen Harzes, von mir zuerst vor 25 Jahren entdeckt und als R. maritima L. beschrieben, welche (*Flor. dan. t. 364*) mir zu jener Zeit nicht wie jetzt bekannt war.

42. *Potamogeton densus L.*

In stehenden und langsam fliessenden Bächen unmittelbar an den südöstlichen Grenzen. Vergl. meine *Schd. cr.*

43. *Potamogeton fluitans Roth.*

In Flüssen des nördlichen Harzes stellenweise.

44. *Pulmonaria azurea Bess.*

An fruchtbaren Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise.

45. * *Borago officinalis L.*

Auf Schutthaufen ziemlich häufig, aber nur verwildert. Soll ursprünglich in Aleppo wild wachsen, wird aber in allen Floren Europa's unter gleicher Bedingung aufgeführt.

46. *Solanum villosum Lam.* (*S. nigrum γ. villosum L. sp. pl., Dill. eltham. t. 274. f. 353.*)

47. *Solanum miniatum Bernh., Koch.* (*S. alatum Moench. S. puniceum C. C. Gmel.*)

48. *S[illegible]num humile Bernh.*

49. *S. rubrum Mill.* (S. nigrum η. rubrum Willd. nec Murr.).

50. *S. flavum Kit.*

51. *S. patulum Jacq.* (S. nigrum β. patulum Dill. l. l. f. 355.)

Die hier angeführten Nachtschatten wachsen am südlichen Harze auf Schutthaufen und Gartenlande für sich und auch in buntem Gemische, und müssen als am Harze vorkommende Erzeugnisse, schon aus Achtung für die ehrenwerthen Begründer hier ausdrücklich zur Prüfung ausgestellt werden.

52. *Verbascum collinum Schrad.*

Auf kiesigen Flussbetten des südwestlichen Harzes an vielen Orten und in weiter Verbreitung; von mir früher schon in den östlichen Gegenden der Flora aufgefunden und als Art anerkannt.

53. *Verbascum bicolle Murr.*, foliis radicalibus caulinisque inferioribus decurrentibus ovato-oblongis obtusis grandiremoteque crenatis (saturate-virentibus), superioribus ovatis

acutis patentibus, florum fasciculis effusis in racemum subsolitarium congestis, pedicellis calyce longioribus, corollae (speciosae) tubo carnoso petalorum diametrum aequante ejusque fundo glanduloso, antheris oblongis subconformibus filamentorum calvorum longitudinaliter adnatis mediotenus infractis, superiorum transversim superadditis semilunaribus, stigmate primum subclavato ab apice inaequaliter hiulco inde utrinque longe decurrente demum secedendo hiante. — *V. Thapsus var. bicollis Murr. prodr.* 47.

Auf freien Plätzen, Kirchhöfen des südlichen Harzes.

54. *Verbascum Schottianum Schrad.*

Auf Kiessplätzen des westlichen Harzes stellenweise. — *V. parisiense Thuill.* als eine durch kleinere Blüthen und dicht wollhaarige Blätter ausgezeichnete Form des V. nigrum L., ebenso V. nigro-Lychnitis Schied. wachsen hier und da an Weinbergen des östlichen Harzes.

55. *Verbascum* —, foliis ovatis utrinque parce tomentosis inaequaliter-remoteque dentatis undulatis, inferioribus amplexicaulibus, reliquis brevissime decurrentibus, florum fasciculis axillaribus paucifloris, pedicellis calycem ovatum aequantibus, filamentis 2 nudis eorumque antheris oblongis adnatis, 3 reliquis dilute-violaceo-pilosis. — *V. amplexicaule herbar. mei.*

Das einzige, von mir auf einem Kiessplatze des südwestlichen Harzes gefundene Exemplar zeichnet sich durch die kurzen, eiförmigen, theils mit dem Grunde den Stengel umfassenden, theils kurz an demselben herablaufenden Blätter, wie auch durch den eigenthümlichen, blattachselständigen, verarmten Blüthenstand aus, und kann vorläufig mit keiner anderen Art in Vergleich gestellt werden.

56. *Verbascum bracteatum Presl.*

An Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise und unverändert. — Diese als *Var. bracteata* von *V. Lychnitis*

L. wohl zu beachtende Form eignet sich durch die Ausbildung zolllanger, vor und nach der Blüthezeit weit über die verlängerten Stiele überstehenden Deckblätter, ebenso wie die analoge Form des *V. Thapsus L.* einen seltsamen Habitus an und verdient wenigstens eine ausdrückliche Berücksichtigung.

57. ***Myosotis strigulosa Reichb.***

α. micrantha. β. macrantha.

Auf sumpfigen Wiesen des südwestlichen und nördlichen Harzes stellenweise allgemein, seltener auch mit weisser Blüthe verbreitet.

58. ** ***Vitis vinifera Brunf.***

α. Labrusca W., foliis cordatis subrotundis subtus arachnoideo-lanatis biformibus, ramulorum axillarium e basi cordata orbiculatis integris irregulariter dentatis, reliquis leviter obtuseque trilobis, acinis ovalibus vinoso-rubellis acidis. — *V. vinifera β. sylvestris Wallr. schd. cr.* 503. *excl. syn. V. sylvestris Gmel.*, (lobis foliorum angustioribus acutioribus longe diversa).

β. sativa. α. lobata. β. laciniosa.

Die durch secularische Verwilderung gleichsam in den Urzustand versetzte Form hat sich selten in alten verlassenen Weinbergen des östlichen und südlichen Harzes erhalten. — *Haller, Seguier, Gaudin* u. A. erkennen in den, an Zäunen und in Waldungen des südlichen Europa's vorkommenden Formen den ursprünglichen Zustand des allgemein cultivirten Weinstock's (*var. β. sativa*) als Vitis viniferae mater, sapidissimum vinum praebens an! Die von mir in zwei, unter einander der Lage und Entfernung nach verschiedenen, seit 200 Jahren verlassenen und daher in einem, sich selbst überlassenen Zustande beobachteten Weinstöcke weichen hinsichtlich der Blattform, deren Bekleidung, der Form und anderen sinnlichen Eigenschaften der Beeren viel zu auffallend ab und schliessen sich an die angeblich amerikanische *V. Labrusca L.* an, dass ich nicht mit *J. H. Voss* eine gegenseitige Beziehung und in den thüringischen Stöcken eine durch Rückbildung entstandene, wohl zu beachtende Form annehmen sollte.

59. *Gentiana germanica Willd.*

Auf feuchten Vorbergen und besonders an fruchtbaren Gypsanhöhen des südlichen Harzes und zwar hier oft mit 1½′ hohen, mit einigen Hunderten grosser Blüthen gezierten Stengeln. —

60. *Viola collina Bess.*

Eine etwas seltene, jedoch von *V. hirta L.* hinlänglich verschiedene Frühlingsgabe am südlichen Harze.

61. *Viola uliginosa Schrad.*

Diese, wegen des *Besser*'schen Homonyms von mir bereits als *V. scaturiginosa* angezeigte Art, wächst unmittelbar an den südöstlichen Grenzen des Harzes.

62. *Viola stagnina Kit.*

Auf feuchten Wiesen des südöstlichen Harzes stellenweis.

63. *Viola pratensis M. et K.*

An ähnlichen Orten ebendaselbst, aber abgesondert.

64. *Viola elatior Clus. ex emend. Fr.*

In feuchten Hainen des östlichen Harzes stellenweise.

65. *Campanula Thaliana Wallr. schd. cr.* (*C. s. Cervicaria media Thalio floribus coeruleis parvis J. Bauh. hist. II.* 807.)

β. lyrata, petiolo foliorum inferiorum foliaceo lyrato. — *C. bononiensis var. petiolo lyrato Wallr. ann. bot.* 33. *Cf. Bot. Zeit.* 1839. *n.* 12. *S.* 179.

In Dornhecken des südlichen Harzes stellenweise. — Diese seltsame, noch in der Natur genauer zu vergleichende Form muss eben so als die von mir am Harze zuerst beobachtete C. patula δ. flaccida *Wallr. schd. cr.*, *Koch syn.* (*C. neglecta R. et Sch.*) ausdrücklich angezeigt werden, indem die Abweichungen gewisser Theile bei beiden Arten viel zu auffallend sind, als dass sie zu den Stammeltern ohne Weiteres zurückgeführt werden könnten. — Dasselbe gilt auch von C. glomerata γ. longifolia *W. schd. cr.* (*C. elliptica Kit.*), welche stellenweise am Harze unverändert wiederkehrt und durch die langen, schmalen, in einen zusammengezogenen Blattgrund verlaufenden Blätter höchst merkwürdig erscheint.

66. *Campanula cordifolia Peterm.* (*fl. lips.* 187.)

An Bergzäunen des östlichen Harzes stellenweise. — Wurde von mir zuerst als C. urticifolia in den Schedulis beschrieben. *NB.* Von *C. latifolia L.* beiläufig Folgendes. Bisher hatte ich dieselbe nur in der Nähe von Ortschaften und alten Burgen in Thüringen und Flandern gefunden und daher das Harz-Bürgerrecht S. 55 in Zweifel gestellt. Ich führe dieselbe dagegen hier wiederum als Zierde des Harzes und zwar mit folgender Diagnose auf:

C. latifolia L., radice simplici napiformi, caule stricto tereti glabro in racemum pauciflorum acutum desinente, foliis grosse-duplicato-serratis (flaccis) hirsutis, inferioribus longe petiolatis cordato-ovatis acutis, reliquis ovato-oblongis in petiolum brevem declinatis, summis sessilibus elliptico-lanceolatis, pedicellis axillaribus rhachi adpressis bibracteatis subunifloris, laciniis calycinis lanceolatis e basi latiore sensim acuminatis margine reflexo tenuissime ciliatis parceque dentatis patentissimis germine duplo longioribus, corollae laciniis ovatis acuminatis margine ciliatis, capsula subrotunda glaberrima, basi petioliformi trisulca cernua elongata suffulta.

In tiefen, von jedem Anbaue weit entfernten Buchenwaldungen des südwestlichen Harzes stellenweise, gewöhnlich in Gesellschaft von Festuca latifolia, Dipsacus pilosus, Lunaria rediviva und zwar an einem und demselben Orte auf trocknen, steinigen Stellen mit dunkelblauen, auf fettem Erdreiche mit violetten und auf feuchten Plätzen mit ganz weissen Blumen und hier gewöhnlich mit 5—7′ hohen Stengeln. Die von einigen Floristen hoch veranschlagte Farbe der Blume fällt daher als ein wechselndes Merkmal weg, und die übrigen, gleichfalls wichtig erachteten Kennzeichen: „*caulis angulatus, laciniae calycinae ovato-lanceolatae*“ können wenigstens auf die Harzpflanze keine Anwendung finden! —

67. * *Prismatocarpos Speculum L'Herit.*

Auf trocknen Feldern des südwestlichen Harzes, vermuthlich aber mit fremdem Getreide eingeführt.

68. * *Prismatocarpos cordatus Visian.*, caule erecto a basi inde inaequaliter ramoso, ramis inferioribus brevibus adscendentibus, foliis radicalibus obovatis petiolatis, caulinis ovato-ellipticis obtusis basi subcordata amplexicaulibus crenato-undulatis, segmentis calycinis oblongis obtusiusculis carinatis corolla duplo longioribus eorumque carina totoque margine aequaliter aculeato-asperis, capsula hirsuta. — *P. cordatus Reichb.*, *Bluff et Nees.* — *P. hybridus G. Fr. Meyer. chlor. hanov. excl. var. β.*, *Roth. enum. et aliorum.* — *Campanula cordata Visian. C. fructu prismatico Willich. observ.* 49. *n.* 87. („calyc. laciniis latioribus“.)

Auf unfruchtbaren Aeckern des westlichen Harzes sehr selten und daher hier, wie auch in der Gegend von Göttingen, in welcher sie nach *Haller* von mir (1814) zuerst beobachtet wurde, vielleicht mit fremdem Getreide eingeführt, obgleich das örtlich beschränkte Vorkommen das Gegentheil erweisen möchte. — Ist die von mir zuerst in Anwendung gebrachte, mit den Blättern übereinstimmende Beschaffenheit der Kelchblättchen, so wie sie mir an mehreren, an verschiedenen Orten gesammelten Exemplaren vorliegen und wie ich aus der Natur und Form des Theils schliessen muss, keinen wesentlichen Veränderungen unterworfen: so ist dadurch erwiesen, dass die im mittleren Deutschland und namentlich in der Gegend von Göttingen und des westlichen Unterharzes vorkommende Pflanze, durchaus mit der von *Neumeyer* und *Kützing* in Dalmatien gesammelten C. cordata Visian. übereinstimme, die C. hybrida des südlichen Deutschlands dagegen, nach den von mir aus der Gegend von Aachen mitgebrachten Exempl., hauptsächlich durch lanzettliche, eben so wie die Blätter, nur an dem vorderen Theile oder höchstens bis zur Mitte mit einzeln stehenden, stärker ausgebildeten Sägezähnen versehene Kelchblätter, ein sicheres Unterscheidungsmerkmal darbiete.

69. *Erythraea* —, caule stricto subramoso quadrangulari polyphyllo, foliis linearibus 1-nerviis subconformibus, caulinis acutis internodia aequantibus, corymbo terminali fasciculato, fructifero fastigiato, corollae laciniis ellipticis utrinque acuminatis, calycis cylindrici segmentis lineari-filiformibus elongatis scabris tubum corollae superantibus capsulamque aequantibus. — *E. fastigiata herb. Wallroth.*

Auf feuchten (nicht salzhaltigen) Wiesenplätzen des östlichen Harzes. — Gleichsam eine Mittelform zwischen E. Centaurium und E. angustifolia, jener hinsichtlich des Blüthenstandes, dieser nach der allgemeinen Blattform ähnlich, aber ausgezeichnet durch einen eigenthümlichen, dadurch bedingten Habitus, zarte, gelbe Wurzel, zahlreichere, spitzere Stengelblätter, einen auffallend bitteren Geschmack, einen nach oben zusammengedrängten (nicht axillarisch-dichotomischen) Blüthenstand, sehr lange und verschmälerte Kelcheinschnitte und endlich durch das nicht auf Salzboden beschränkte Vorkommen.

70. *Thesium intermedium Schrad.* — *Th. Linophyllum auct., Schk. Handb.* 1. *t.* 51. (*opt.*).

Auf Grasplätzen der Vorberge des südlichen Harzes nicht selten und stets in einer sicher gestellten Verschiedenheit von Th. montanum Ehrh.

71. *Phyteuma nigrum Schmidt.*

Auf Bergwiesen des westlichen Harzes stellenweise häufig und fast immer von Ph. spicatum auct. abgesondert; anderwärts gar nicht, durch dieses und andere ersetzt.

NB. Das bei uns stets mit gelblich-weissen, niemals aber wirklich blauen Blüthen vorkommende, sogenannte Phyt. spicatum, durch welches der *Linné*'sche, grösstentheils auf blau blühende Formen hindeutende Titel zweideutig gemacht wird, wenigstens nur mit Ausschluss der nicht hierher gehörigen Arten citirt werden darf, tritt bei uns in zwei wesentlich abweichenden Formen auf, welche fernerhin einer genaueren Prüfung entgegen sehen.

a. cordifolium, caule oligophyllo, foliis infimis innovationumque subrotundis e sinu baseos aequali rotundato clauso (convergente) cordatis obtusis inaequaliter duplicato-crenato-dentatis, caulinis intermediis ovato-subcordatis, spica demum cylindrica, laciniis calycinis capsula brevioribus, seminibus ovatis basi immaculatis. — *Phyt. spicatum Schk. t.* 39. *et al. auct. fl. germ.*

b. tracheliifolium, caule polyphyllo, foliis infimis innovationumque e sinu baseos inaequali rotundato divergente (hiante) sensim acuminatis inaequaliter duplicato-serratis, caulinis intermediis e basi ovata ellipticis incumbenti-approximatoque serratis, summis sensim angustioribus linearibus integerrimis, spicâ demum elongato-cylindrica, laciniis calycinis capsulam aequantibus, seminibus ovato-oblongis basi maculatis. — *Rapunculus sylvestris spicatus albus, fol. mucronatis Thal. herc.* 94. („in pratis montanis").

Jene wächst auf den Wiesen und in Vorwäldern der südlichen Niederungen des Harzes, auch mit braungefleckten

Blättern (*var. maculata*), diese dagegen auf hochbelegnen Wiesen des Oberharzes, in Gesellschaft von Aethusa Meum, Thesium pratense, Gentiana campestris, Laserpitium latifolium und zeichnet sich von jener durch einen eigenthümlichen Habitus auffallend aus. Zufällige, jener aber nicht geläufige Abweichungen sind: *monstr. phyllosepalum*, bracteis inferioribus foliaceis linearibus spicam dimidiam fructif. aequantibus; *m. taeniatum*, caule dilatato compresso, welches entweder für sich besteht oder als *m. polycephalum*, spica 2—4-stachya, an ähnliche Wechsel der Celosia cristata erinnert.

72. ○ *Phyteuma adulterinum Wallr.*, spica ovato-oblonga, petalis apice styloque coerulescentibus. — *Ph. spicata β. hybrida nigro-alba Schied. Ph. spicatae var. coroll. albic. coeruleis Hoffm. fl. germ. ed. I.*, 74.

Auf Waldwiesen des westlichen Harzes stellenweise aber unverändert. Vergl. S. 82..

73. *Chenopodium opulifolium Schrad.*

Auf Sommerfeldern des südl. und südöstlichen Harzes.

74. *Chenopodium ficifolium Sm.*

An denselben Orten, jedoch seltener.

75. * *Chenopodium Botrys L.*

Auf Schutthaufen in der Nähe der Ortschaften, in Steinbrüchen am südlichen Harze, vielleicht aus den Gärten entschlüpft. „*Botrys fertilis omnino planta, ubi enim semel sata, ibi affatim postea luxuriat nec opus habet ut deinceps seratur, quin sponte sua ex deciduo semine sese ipsa propaget.*" *Trag. hist.* 887.)

76. *Thysselinum J. Bauh.* — *Thysselium Lob.*

α. sylvestre, radice fusiformi multiplici, caule sulcato superne ramoso, foliis tripinnatis, foliis pinnatifidis, pinnis ellipticis acutis margine revoluto scabriusculis, involucro oligophyllo, involucelli foliolis basi liberis oblongis acu-

minatis reflexis, stylis compressis deflexis fructus alas aequantibus, fructibus ovatis plano-compressis, carpellis emarginatis juxta juga convexa utrinque sensim attenuata conformiter callosis, callis lateralibus declivibus in alam illo duplo latiorem expansis. — *Selinum palustre auct. Schk. Handb. t.* 63. *Gaud. helv. II. t.* 5. (*fr. alati*). — *S. sylvestre L. sp. pl. synon. et patria jure. Leyss. hal.*, *Rupp.*, *Spr. hal. ed. I.* — *Thysselinum quorumdam lacteo succo turgens J. Bauh.* — *Apium sylv. lacteo succo turgens C. Bauh. pin.* — *Olsenitium Tabern.* — *Seseli palustre Camer. hort.* (semen latum foliaceum). — *Apium sylvestre Dodon.* (semen rotundum planum, Anethi simile) *Knauth.*, *Morison.* — *Thysselium Plinii Lob.* — *Olsenichium Cord. hist.*, *Thal. hercyn.* 80.

β. palustre, radice tuberosa subsimplici, caule angulato superne ramoso sulcato, foliis tripinnatis, pinnis pinnatifidis lanceolato-linearibus acutis marginatis, involucro polyphyllo, involucelli foliolis distinctis e basi latiore longe acuminatis margine membranaceis, stylis compressis deflexis apicis fructus diametrum aequantibus, fructibus obovatis convexis basi annulari carpopodium comprehendentibus juxta juga convexa dorso costata conformiter callosis, callis lateralibus turgidis margine angusto exalato duplo latioribus, mericarpiis conglutinatis. — *Selinum palustre L. Seseli palustre lactescens Bauh. prodr.* 85 *c. icone.*, *pin.* 162. *excl. syn. Camer.*

In Ellernbüschen und beschatteten Sümpfen des östlichen und westlichen Harzes stellenweise und von einander abgesondert.

77. *Torilis helvetica C. C. Gmel.* — *T. infesta auct. nec Hoffm.* (quae T. neglecta R. et Schult.).

Zwischen Dornbüschen des südlichen und südöstlichen Harzes stellenweise häufig. Vergl. *Sched. crit.* 120.

78. *Heracleum ursinum Wallr.*, foliis scabro-hirsutis pinnatis, pinnis lobatis, umbellis radiantibus, ovariis tenuiter pubescentibus, fructibus ovato-subrotundis apice emarginatis dorso umbonato hirsutiusculo tristriato vittas e basi tenuata subclavatas ultra mediam fructus partem propexas monstrantibus, intermediis longioribus, commissuris politis raphes rudimento obsoleto vittis subsuperficialibus supra mediam productis duplo breviore inscriptis, carpophoro apice breviter adnato, basi libero.

Auf Wiesen des südlichen Harzes stellenweise. — Steht zwischen *H. Sphondylium L.* (*var. β. sp. pl.*), wenigstens nach dem am Harze bestehenden Vorkommen und der von *Gärtner* und *Schkuhr* gegebenen Abbildung der Frucht, und zwischen H. asperum *M. B.* (*Sphondylium asperum Hoffm.*) mitten inne, unterscheidet sich jedoch von jenem nach Massgabe der Früchte: 1) durch Grössezunahme derselben; 2) durch äusserst kurze, hier und da zerstreuete, nur mit der Loupe wahrnehmbare, starrliche Haare; 3) durch eine etwas mehr hervortretende, buckelförmige Rückenwölbung; 4) durch deutlicher sichtbare, fast gleich lange Rückenstriemen, welche unmittelbar aus dem inneren Flügelsaume entspringen, unterhalb des Dritttheils der Länge der Frucht an den Gränzen der buckelförmigen Saamenerhöhung endigen, und von welchen die äusseren stärker ausgebildeten, etwas bogenförmiger in ein keulenförmiges Ende verlaufen und die innern doppelt dünneren, aus einem äusserst schmalen Grunde sich etwas verdickend in ziemlich paralleler Richtung über jene überstehen; 5) durch eine fast durchgängige Glättung der inneren Commissural-Fläche, welche wenigstens nur nach oben eine kleine Strecke lang durch ein unmerklich hervorspringendes Leistchen unterbrochen, nicht aber wie bei H. Sphondylium durch eine von oben bis unten reichende Längenstreife bezeichnet wird; 6) durch zwar schwa[illegible] bedeckte, aber doppelt längere, fast bis zum Grunde des inneren, dunkelschimmernden Saamenkorns und bis unterhalb der Hälfte der Frucht reichende und die Länge des Leistchens doppelt übertreffende Commissural-Striemen; 7) durch einen, nur nach oben (mit dem kurzen Leistchen) verwachsenen, von da aus freistehenden, und an den innern Flächen daher keinen Eindruck hinterlassenden Fruchtträger. Bei *H. Sphondylium* sind die inneren Flächen der Frucht mit einer stark hervortretenden, von der Griffelstütze bis zum Grunde gleichmässig verlaufenden, den Fruchthalter seiner ganzen Länge nach gleichmässig aufnehmenden Leiste (*Schk. t.* 67), mit weit kürzeren, oberhalb der Mitte endigenden Bindungs-Striemen und äusserlich mit wenigen ausgebildeten Rücken-Striemen, von welchen die inneren etwas kürzer als die äusseren sind, versehen. *H. asperum MB.* endlich trägt Früchte, deren Bindungs-Fläche mit einem, wie bei H. Sphondylium gebildeten Leistchen, in der Gegend der Mitte endigenden Bindungs-Striemen und äusserlich mit stark ausgebildeten Rücken-Striemen, von welchen die mittleren länger und schmaler als die äusseren sind, versehen.

79. *Angelica montana Schleich.*, caule elato laevigato (lactescente) apice pedunculis pedicellisque incano-pubescentibus, foliis 3-pinnatisectis, segmentis e basi protracta lanceolato-ellipticis acuminatis inaequaliter-inciso serratis utrinque ad venas scabris rigidulis subtus glaucescentibus, terminali subinaequaliter trifido integrove, hoc parique subjecto basi subaequali cuneatim decurrente, summis in vaginas amplas aphyllas deliquescentibus, involucellis lineari-filiformibus umbellulas aequantibus, petalis ellipticis recte breviterque acuminatis, staminibus elongatis effusis, stylis germine brevioribus, fructibus ellipticis, jugis dorsalibus tenuatis cum vittis superficialibus exaratis ambitu alato angustioribus, vit-

tis commissurae obtectis. — *A. Razoulii Spreng.*? *Goüan.* ? *A. litoralis Fr. novit.*

Zwischen Felsklüften der höchsten Vorberge des südlichen und südwestlichen Harzes im Spätherbste.

Die von mir am Harze entdeckten Exemplare fand ich mit denen von *Thomas* in der Schweiz gesammelten in der abgemessensten Uebereinstimmung, und wenn auch alle, hier diagnostisch herausgestellte Merkmale mit den gewöhnlichen Formen der A. sylvestris *Trag. et L.* einen grellen Gegensatz bilden: so wird es mir noch eine Aufgabe bleiben, der Natur beider Arten auf die Spur zu kommen, und diese, auch von *Koch* angenommene Art entweder zu bestätigen oder zu vereinigen. Uebrigens gelangt die Pflanze bei uns gewöhnlich zu einer Höhe von 6—8′, zu einer Stärke eines üblichen Gehstockes, die zusammengeneigten Blattscheiden fast zur Breite einer Hand und die unteren Blätter zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der A. Archangelica Hoffm.

80. *Ostericum palustre Bess.*

Auf sumpfigen Wiesen des südlichen Harzes von mir vor einer Reihe von Jahren gefunden, seitdem aber anderweitig nicht wieder beobachtet.

? 81. *Pleurospermum austriacum Hoffm.*

Wird von *Bluff et Nees* (*comp.* 1. 524.) als ein Bewohner des Harzes angezeigt, woselbst die von mir noch nicht, wohl aber anderwärts gefundene Pflanze aufzusuchen ist.

NB. Am Schlusse der Beiträge zu den *Schirmpflanzen* möchte ich noch die Aufmerksamkeit der Beobachter der Harz-Vegetation auf folgende Formen der Familie lenken, indem dieselben wenigstens dem Anfänger bei genauer Vergleichung der üblichen Diagnosen verfänglich werden können.

a. Daucus Carota L., mit unzertheilten Hüllblättchen (*Poir. dict. suppl. II.* 116) und mit einfach zugespitzten, wehrlosen Stacheln der eyförmigen Saamen (*Gaertn. carpol. I.* 79. Taf. 20. f. 4.) („*dentes setacei innocui*"), welche der Abbildung bei *Schkuhr* (*Handb. I.* Taf. 61) nicht entsprechen.

b. Phellandrium aquaticum L. mit fast cylindrischen, verlängerten Saamen, dergleichen *Gaudin* als Norm angezeigt („*fr. elongati, fere cylindrici*"; *helvet. I.* 360.) u. a. a. O. Taf. VI. Fig. 1. abbildet, welches von dem gewöhnlichen Vorkommen (*Schk. I. Taf.* 71.) gar sehr abweicht! Vergl. S. 137.

c. Die schon von den Beobachtern des Mittelalters anerkannten, und von *Crantz* als *L. asperum* und *L. glabrum* aufgestellten Formen des *Laserpitium latifolium L.*, welchen selbst *De Candolle* (*prodr. IV.* 204.) ein Wort zur Unterscheidung redet, wachsen beide an unsern Gypsvorbergen, und von der zweiten Form kömmt sogar auf Bergwiesen des westlichen Oberharzes eine Abweichung mit elliptischen Blättern vor.

d. Libanotis major Hall. apud Goüan illustr. 83. *tab.* 26. (*L. montana All., Koch.*) liegt mir in den seltsamsten Blattformverschiedenheiten vor, welche ich an verschiedenen Orten des südlichen Harzes geflissentlich eingesammelt habe. Unter diesen befinden sich aber Formen der Pflanze, welche an sich schon und noch mehr durch *Thal's* Angabe wichtig werden, und bereits durch die ausdrückliche Uebertragung auf *Athamanta sibirica* bei *Gmelin* (*sibir. I.* 186.) und *Goüan* (*illustr.* 12.) zu einer klassischen Würdigung emporgehoben worden sind. Nach dem Benehmen am Harze zerfällt die Art in zwei ebenso natürliche, als abweichende Formen, von welchen die eine und gewöhnliche: *α. decussata*, und die zweite seltenere: *β. simplex*, foliis simpliciter pinnatis, foliolis omnibus (non decussatis) ovatis e basi varia (nunc obovato-cuneata, nunc ovata obtusa) in lacinias oblongas acuminatas ovatasque obtusas lobatis genannt, und mit den Synonymen: *Ath. sibirica Gmel. et Goüan.* saltem ex synon.— *Lib. alba amara*, fol. latioribus profundius dentatis *Thal. herc.* 71. zu berücksichtigen ist." Von den durch die Blattform abweichenden Varietäten habe ich die erste mit dem Beiworte: *lusus apiifolius*, und die zweite als *l. aquilegifolius* in meiner Sammlung bezeichnet.

e. Aethusa Cynapium L. bildet nicht immer, wie *Gärtner*, *Gaudin* u. A. angeben, purpurrothe, sondern bei uns auch blassgelbe und bernsteinfarbige Striemen aus, und scheint in dem Farbenwechsel unwandelbar zu bestehen.

f. Von *Berula angustifolia* Koch. (*Sium angustifolium L.*) kommt in den Gräben des südlichen Harzes eine eigenthümliche Form vor: *β. foliosa*, pinnis foliorum infimorum innovationumque ovato-oblongis obtusis basi subcordatis crenatis, crenis omnibus conformibus rotundatis mucronulo brevissimo coronatis, caulinorum pinnis aequaliter inciso-serratis, involucri involucellique foliolis lanceolatis incisis pedicellos aequantibus, stylopodiis elevatis e basi conica sensim acuminatis stylum subaequantibus.

82. *Scilla bifolia L.*

α. parviflora, fol. lineari-lanceolatis, racemo pauci-(1—4-) floro, bracteis ovatis acuminatis brevissimis mox caducis, genitalibus petala subaequantibus.

β. albiflora, floribus pallide-coerulescentibus antherisque albentibus, polline flavo foetis.

An sonnigen Vorbergen unmittelbar an der Gränze des südlichen Harzes in tiefen Waldungen. — Die hier vorkommende Pflanze trägt stets um die Hälfte kleinere Blüthen als an anderen Orten; die Farbe derselben schwankt mehr zum

Röthlichen oder Weisslichen; der Blüthenstand ist dürftiger, aber demungeachtet mangeln die kleinen Deckblättchen niemals vor der Entfaltung der Blumen, obgleich diese von den Autoren durchweg abgeläugnet wurden.

83. *Galanthus nivalis L.*

Auf feuchten Wiesen in der Nähe von Ortschaften, wie auch in Grasgärten in Gemeinschaft der sogenannten Märzenblumen hier und da am südlichen Harze.

84. * *Narcissus Pseudo-Narcissus L.*

An ähnlichen Orten wie die voranstehende und vielleicht nur verwildert, obgleich die in Gärten vorkommenden Missbildungen mit gefüllten Blumen auf jenen Plätzen nie vorkommen.

85. *Gagea pratensis Koch. syn.*

Auf Wiesen des südlichen Harzes, wie es scheint, sehr selten.

86. *Gagea equitans Wallr.* (*G. stenopetalae var. floribus majoribus Koch. syn. Ornithogalum Schreberi Reichb.*)

Auf freien Grasplätzen, Rasenrainen und den naheliegenden Culturplätzen des südlichen Harzes in einer allgemeinen und unveränderten Verbreitung. — Ausser der gewöhnlichen Form: foliis caulinis equitantibus a pedunculis varie remotis, kehren hier zugleich noch andere wieder: *α. bulbifera*, caule ad folii equitantis insertionem genuflexam bulbifero; *β. scapoidea*, scapo solitario unifloro folio breviore. (*Cf. Botan. Zeit.* 1827. *t.* 1.)

87. *Ornithogalum* —, bulbis aggregatis triplicibus subfasciculatisve, omnibus conformiter pyriformibus ex foliorum basi oblonga laxe-vaginante viscoso-carnosa conflatis, primario scapifero oligophyllo, scapo basi tenuato erecto pedicellis multo longiore; foliis canaliculatis glaberrimis (cadu-

cis), corymbi pauci-(2 — 4-)flori abbreviati pedicellis erecto-patentibus subaequalibus bracteas subaequantibus, petalis obtusis alternis sub apice cucullato penicillatis, filamentis inaequalibus e basi latiore sensim simpliciterque acuminatis, capsulae obovatae truncatae valvis profunde sulcatis, hexagonam mentientibus. — *Ornithogalum pauciflorum Wallr. in lit.*

Auf freien Grasplätzen der Vorberge des südlichen Harzes stellenweise. — Unterscheidet sich von O. collinum *Guss.* (O. saxatile Visian.) einzig und allein durch völlig glattrandige Blätter.

88. *Allium montanum Schmidt.* (*All. fallax Don., Koch. syn. — All. calcareum Wallr. in lit. — All. n. 19. var. I. Hall. opusc.* 372. *ex l. class.*)

An den Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise allgemein verbreitet, jedoch niemals, wie All. acutangulum Schrad. auf den naheliegenden, thonigen Wiesengründen Boden fassend.

89. *Allium carinatum L.* (*fl. suec. ex emend. Fr.*)

In Dornbüschen an den Vorbergen des südlichen Harzes.

90. *Allium vineale L.*

Die im Prodromus n. 455 mit: „*n. v.*" bezeichnete Art kehrt zwischen Hecken auf unfruchtbaren Aeckern des südlichen Harzes ziemlich häufig wieder, und artet hier und da auch in das monstr. *polycephalum*, capitulis 2—4 cephalis (*All. capitulo duplici C. Bauh. All. compactum Thuill.*) aus.

91. **Rumex scutatus L.*

Zwischen Steinen verfallener Burgen unmittelbar an der Gränze des südöstlichen Harzes, unfehlbar nur seit Jahrhunderten verwildert.

92. *Rumex maximus Schreb.*

An dem Ufer der Helme und auf naheliegenden Wiesengräben des südlichen Harzes, aber nur stellenweise.

93. *Rumex sylvestris Wallr. schd. cr.*

Auf wüsten Grasplätzen in der Nähe der Dorfschaften des südlichen Harzes, und zwar stets abgesondert und in einer auffallenden Verschiedenheit von R. obtusifolius, wie nach mir, *Ratzeburg* (*Hayn. Darstell. der Arzeneigew. XIII. B. IV. Lief.*) zuerst gründlich nachgewiesen und durch eine gelungene Abbildung erörtert hat.

94. *Rumex adulterinus Wallr. in lit.* — *R. cristatus Wallr. schd. cr. nec DC. R. Oxylapathum W. in lit. Fr. novit. ed. II.* 100.

Auf Wiesen und an den Rändern der benachbarten Wassergräben des südlichen Harzes stellenweise und fast immer vereinzelt. Vergl. oben *S.* 82. und *Fr. novit. ed. II.* 101.

95. *Rumex palustris Sm.* (*R. limosus Thuill. R. maritimus Hoffm. germ. nec L.*)

An Sümpfen des südlichen Harzes, aber weit seltener als R. maritimus L. (*R. aureus With.*).

96. *Luzula multiflora Lejeun.*

Auf fruchtbaren Grasplätzen des südlichen Harzes nicht selten.

97. *Scheuchzeria palustris L.*

Auf Torfwiesen unmittelbar an der Gränze des südlichen Harzes.

98. *Triglochin salina Wallr.*, rhizomate transversali tunicis fibrosis obducto, scapo basi adscendente foliorum vaginis ovato-rotundatis involuto bulboso superne laxe breviterque spicato, rhachi teretiuscula, capsulis 6 oblongo-linearibus triquetris dorso costato planis acute marginatis in

apicem stigmate reclinato coronatum sensim tenuatis, fructum oblongum e basi rotundata tenuatum laevigatum pedicello longiorem constituentibus, demum longitudinaliter dehiscentibus.

Auf salzhaltigen Triften der südlichen Salinen stellenweise verbreitet. — Steht zu Tr. maritima wie Tr. Barrelieri Lois. zu Tr. palustris, nur in umgekehrten Form- und Zahlenverhältnissen.

99. * *Polygonum Fagopyrum L.*

Auf unfruchtbaren Aeckern des südlichen Harzes, auf welchen früher oder später die Pflanze cultivirt wurde, verwildert.

100. *Polygonum litorale Link. enum.* — *P. salsuginosum Wallr. in lit.*

Zwischen dem Sommergetreide auf gyps- und salzhaltigem Boden der, unmittelbar an der südlichen Gränze des Harzes belegenen Salinen stellenweise. — Das auffallende Benehmen, die Aehnlichkeit mit P. maritimum L. und die übereinstimmende Ausbildung der salinischen Formen mit denen des Seestrandes, giebt wenigstens eine Anzeige um so mehr an die Hand, als die erwähnten Erzeugnisse von allen übrigen sich dem Aeusseren nach weit entfernen, im getrockneten Zustande aber keine gründliche Unterscheidung zusichern.

101. *Polygonum* —, caulibus e basi lignosa ramosissimis elongatis filiformibus prostratis, ochreis angustis 5-nerviis dimidiam internodii longitudinem attingentibus, laciniis linearibus angustissimis dein multifido-scissilibus effusis persistentibus, foliis lanceolatis petiolatis utrinque attenuatis acuminatis subtus exarato-nervosis, nucibus basi productis acuminatis ruguloso-striatis opacis. — *P. nervosum herb. Wallr.* ?*P. neglectum Bess.* ?*P. oxyspermum Ledeb.*

Auf trockenen Feldern des südlichen Harzes stellenweise. Scheint sich a. O. unwandelbar zu erhalten, und verdient wenigstens wegen seines auffallend abweichenden Benehmens eine sorgfältige Prüfung.

102. *Polygonum nodosum Pers.* — *Persicaria maculata Thal.*

Auf überschwemmten Aeckern des südlichen Harzes häufig.

103. *P. minus Huds.*

Auf feuchten Plätzen in Waldungen nicht selten.

104. *Pyrola media Sw.*

An höheren Vorbergen des südlichen und westlichen Harzes stellenweise und seltener als alle übrige Arten.

105. *Monotropa hypophegea Wallr.*

In Buchenwäldern stellenweise allgemein und platzweise verbreitet, sich niemals in fesselloser Natur in Fichtenplätze verirrend, falls diese nicht durch spätere Cultur aus jenen verwandelt worden sind.

106. *Dictamnus sessilis Wallr.*; *var. a. acutiflora.*

Nur wenige Stöcke dieser ausgezeichneten Art sind den verderblichen Wurzelgräbern am südlichen Harze entgangen, welche den schon von den frühesten Floristen angedeuteten Einklang der Art mit dem italienischen *D. obtusiflorus* Koch. wiederherstellen und den specifischen Unterschied von *D. suffultus m.* (*D. albus* L. *D. Fraxinella auct.*) erweisen werden. Das Weitere in meinen Beiträgen zur Flora Deutschlands.

107. *Gypsophila* —, caule ramisque floriferis strictis, foliis lineari-filiformibus subcarinatis, pedicellis erectis capillaribus internodia foliis duplo longiora excedentibus, petalis linearibus truncatis, calycibus e basi tenuata oblongis, dentibus acuminatis anguste marginatis capsulam ellipticam aequantibus, stylis calvis capsulae diametro brevioribus. — *G. filiformis herb. Wallr. G. muralis β. matura Schlechtend. berol.*

In Birkenwäldern der Vorberge des südlichen Harzes.

108. *Dianthus schizopetalus Wallr.*, caulibus caespitosis elatis, nodis tumidis remotis interceptis in paniculam patulam fastigiatis, foliis novellorum caulinisque linearibus utrinque attenuatis acuminatis margine scabriusculis viridibus, squamis obovatis supra apicem dilatato-rotundatum in apiculum ejus diametro quinquies angustiorem abrupte breviterque declinatis, calycis tubo elongato-cylindrico quadruplo longioribus adpressis, dentibus calycis linearibus cuspidatis, petalis ex ungue lineari in aream lanceolatam sensim abeuntibus in lacinulas angustissimas illa sexies longiores partitis, capsula calycem subaequante, seminibus basi acutiusculis. — *Dianthus superbus L. sp. pl. pr. pr. et auct. fl. germ. plurimor. Tunica montana altissima, fl. tenuissime laciniato Rupp. jen. excl. syn. plur. Caryophyllus fl. tenuissime dissecto C. Bauh. pin. et prodr. excl. syn. plur. Betonica coronaria tenuissime dissecta J. Bauh. hist. C. sylv. plumarius albus Tabernaem. Armeria Vetonica coronaria Dalech. Superba Tragi., Thal., Camer., Wild Nagele Fuchs. Polyschides C. Gesn.*

In trocknen Vorwaldungen des südlichen Harzes stellenweise sehr häufig, in Gesellschaft von Selinum Carvifolia, Monotropa, Genista tinctoria, und von da aus sich auf Wiesen verbreitend. Unter *D. superbus L.* gehen in den botanischen Schriften zwei Arten, welche von den ersten Beobachtern genauer als neuerlich unterschieden worden sind. Die schwedische Nelke kenne ich nicht; die der *Spp. pl.* kann dagegen, wenigstens synonymisch, nicht auf die unsrige übergetragen werden. Jene mag daher als Art den Namen mit den wohl zu sichernden Synonymen (*D. superbus Jacq. observat. I. 40. t. 25. et auct. fl. germ. austr., Mart., Spitzel. in liter.; Caryophyllus sylvestris fl. laciniato odoratissimo C. Bauh.; Superba austriaca Lob.; Caryoph. VI. Clus.; Armerius IV. Dodon.*) behalten, und sich als

Bewohnerin feuchter Wiesen des südlichen Deutschlands der unsrigen entgegenstellen. Will man dagegen unserer Nelke nach *Tragus* den Trivialnamen: „*Superba*" lassen: so gebührt jener, nach *Lobel*, der Name *D. austriacus* nebst den Synonymen.

109. **Silene Armeria L.*

Auf unfruchtbaren Plätzen des südlichen Harzes, zwar doppelt kleiner als in den Gärten, aber doch wohl nur verwildert.

110. *Alsine segetalis L.*

Auf etwas feuchten Aeckern des südwestlichen Harzes selten.

111. *Stellaria neglecta Weih.*

An Zäunen des südwestlichen Harzes hier und da.

112. *Arenaria marina Roth. ex emend. mea.*

Auf überschwemmten Salinenplätzen allgemein verbreitet, und nach den von mir (*sched. cr.* 201.) bekannt gemachten Merkmalen eben so leicht als sicher zu erkennen.

113. *Arenaria marginata DC.*

Ebendaselbst, jedoch weniger verbreitet. — Unbestritten eine ausgezeichnete, von *Thalius* zuerst als Anthylloides ad salinas saxonicas (*hercyn.* 16.) angedeutete, und von mir genauer umschriebene Art. Vergl. *Schd. cr.* 212.

114. *Cerastium pumilum Curt.*

An sonnigen Vorbergen des südöstlichen Harzes.

115. *Cerastium gracile Wallr.*, caule erecto simplicissimo in ramos dichotomos floriferos diviso foliisque pilis densis conformibus brevissimis glanduliferis tenuissime tomentosis, inferioribus in petiolum declinatis, caulinis ovatis, bracteis omnibus praeter apicem hyalinum herbaceis, pedicellis dichotomis erectis calyce (ovato exiguo) 3 — 4 longioribus, sepalis ovato-oblongis acutis hyalino-marginatis imberbibus,

petalis obovato-subquadratis acute-excisis calyce staminibusque quinis corolla duplo brevioribus.

In freiliegenden Grasgärten des südlichen Harzes in Gesellschaft von C. triviale und C. brachypetalum. Mai — Jun. — Steht zu C. brachypetalum wie C. pumilum zu C. semidecandrum, und ist jenem bis zur Verwechselung verähnlicht. Die gegenseitige Aehnlichkeit begründet sich hauptsächlich: 1) in der aufrechten Haltung des 4 — 6″ hohen Stengels; 2) in der dichotomischen Zertheilung der zur Fruchtreife verlängerten Blüthenstiele und 3) in der Kleinheit der Kelche und der Geschlechtstheile überhaupt. Aber eben so nahe liegen bei genauer Betrachtung sichere Unterscheidungsmerkmale. 1) C. gracile ist an sämmtlichen Krauttheilen gleichförmig bekleidet, d. h. durchgängig mit äusserst kurzen, gerade abstehenden, zahlreich verbreiteten oder dicht stehenden, einfachen oder auch an den Spitzen drüsenartig geknöpften Härchen besetzt, welche dem blossen Auge wenig auffallen, und obenhin angesehen durch den Schein der Glätte gleichsam täuschen; C. brachypetalum dagegen trägt ungleiche, d. h. kürzere und längere, ungleichförmige Haare, welche zwar an sämmtlichen Krauttheilen auffallen, besonders aber den Kelchen ein behaartes und nach vorn bebärtetes Ansehen verleihen. 2) Die unaufgeblühten Kelche des C. gracile sind klein, eyförmig, die Blättchen daher kürzer, etwas breiter und mit einem etwas breiteren Hautrande eingefasst; die des C. brachypetalum fast noch einmal so lang, oblong, nach vorn verdünnt und die Blättchen schmäler, länger und spitzer, mit einem sehr schmalen Hautrande versehen. 3) Die Blüthen stets fünfmännig; bei C. brachyp. zehnmännig; die Staubfäden bei jenem vor der Mitte der Kelchblättchen gestellt, sehr zart fadenförmig, halb so lang als das Blumenblatt, die Kölbchen gelb; bei C. brachyp. eben so lang als das Blumenblatt, oder etwas länger, deren Kölbchen einen bläulichen Schimmer verrathend. 4) Die Blumenblättchen bei C. gracile oblong, fast viereckig, nach oben bis zum Drittheil in zwei spitze, weit von einander abstehende Einschnitte zertheilt, weiss, nicht gestreift, halb so lang als ein Kelchblättchen, bei C. brachyp. kleiner, schmäler, bis zur Mitte in zwei stumpfe Hälften zertheilt und auf dem Rücken mit einem Streifen bezeichnet.

116. *Agrimonia procera Wallr.*, caulibus erectis robustis e basi oligophylla in pedunculos patentim-ramosos multifloros demum virgatos abeuntibus, foliolis multijugis oblongo-lanceolatis acuminatis undique inciso-serratis utrinque pilosis concoloribus, impari longe petiolato basi foliolato, segmentis calycinis ovatis acuminatis, alabastris obovato-turbinatis obsolete sulcatis declinatis patentibus (magnis), disco expanso convexo tumido glochidibus polystichis ad ambitum refractis obvallatis. — *A. odorata Lejeun. et auct. fl. germ. et gallic. excl. homon. Camer. et Ait.*

Auf unfruchtbaren Ackerrainen zwischen Hecken des südwestlichen Harzes stellenweise und dann in allgemeiner Verbreitung.

117. * *Reseda alba L.*

Auf frisch aufgeworfenen Schutthaufen und daraus urbar gemachten Plätzen am südlichen Harze an einem Orte. — Unter ähnlichen Bedingungen wird auch die Art in Italien gefunden, und z. B. von *Baumgarten* bei Leipzig und von *Gmelin* bei Tübingen angezeigt.

118. *Reseda* — caule e basi ramosissima diffuso adscendente, foliis petiolatis omnibus conformibus (viridi-glaucescentibus) trifido-pinnatis, pinnis simplicissimis anguste aequaliterque linearibus acutis juxta rhachin alatam cum illis conformem decurrentibus, calyce 6-phyllo, phyllis linearibus squamam nectariferam vix superantibus, antheris subrotundis,

capsula e basi tenuata elliptica apice tricorni stigmatibus retractis coronata dilatata. — *R. tenuifolia herb. Wallr.*? *R. gracilis Tenor.*

An sonnigen Vorbergen des südwestlichen Harzes. — Scheint im Vergleich mit der ähnlichen *R. lutea L.* durch ein umgekehrtes Verhältniss der Blättchen, ohne Breitezunahme sich gleichförmig zu verschmälern und zu verlängern, ferner durch die Gleichförmigkeit der Blätter des unteren und oberen Theils der Pflanze, wie auch durch die Kleinheit des Kelches und der Blüthen überhaupt, und endlich durch eine, unten mehr verengte und oben erweiterte Kapsel allerdings verschieden, und sieht einer genaueren Vergleichung im lebenden Zustande entgegen.

119. *Crataegus monogyna Jacq.*

An Vorbergen des südlichen Harzes allgemein verbreitet in den mannichfaltigsten Abweichungen, und von Cr. Oxyacantha ausser anderen wesentlichen Merkmalen schon durch eine spätere Blüthezeit verschieden.

120. *Prunus acida Ehrh.*

An Vorbergen des südlichen Harzes hier und da, und stets, nach wissenschaftlichen und anderen Merkmalen, von Pr. Cerasus L. diagnostisch gesichert.

121. *Prunus austera Ehrh.*

An ähnlichen Orten und unter denselben Bedingungen.

122. *Prunus semperflorens Ehrh.* — *Pr. serotina Roth. Pr. Cerasus δ. semperfl. Koch. syn. Pr. Chamaecerasus β. elatior. Wallr. schd. cr.*

Unmittelbar an der Gränze des östlichen Harzes in Buschhölzern. Noch im September tragen die Stämmchen reife Früchte, welche jedoch nicht einmal von den Vögeln berührt werden.

123. *Prunus Chamae-Cerasus Jacq.* — *Pr. Chamae-Cerasus α. pygmaea W. schd. cr.*

In den Weinbergen der östlichen Harzgränze stellenweise. — Unterscheidet sich durch die Kleinheit sämmtlicher Theile, wie auch durch die sehr kurz gestielten Blüthentrauben und kleinere Blumen.

124. *Prunus fruticans Weih.* — *Pr. spinosa β. coaetanea W. et Grab.*

An Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise. — Mit den allenthalben vorkommenden Abweichungen der Pr. spinosa, unter welchen die von mir bereits in den *Sched. crit.* angezeigten: var. *α. microcarpa* und *β. macrocarpa* und eine andere sehr kurz gestielte Form am Harze eine bedeutende Rolle spielen, vertraut, vermag ich demungeachtet keine Gründe der Vereinigung dieser Art zu finden.

125. *Pyrus Pollwylleriana J. Bauh.* — (*P. Pollveria L., Willd.*)

An einem abgeholzten, späterhin erst mit jungen Obstbäumen bepflanzten Vorberge des südlichen Harzes, ein ganz veraltertes Exemplar. — Mit dem Vaterlande dieses seltsamen Baumes geht es eben so, als mit dem der *Sorbus domestica Thal.* und vielen anderen Obstsorten, oder gleichsam wie mit *Homer's* Geburtsorte. Der erste Entstehungs- oder Fundort wird zweifelhaft bleiben. Daher hat eine jede Gegend, in welcher der Baum, als ein nicht durch Veredelung eingeführtes Erzeugniss vorkommt, ein gewisses Recht, denselben in die Reihe der hier vorkommenden Gewächse aufzunehmen. Die älteste Nachricht desselben schreibt sich von *J. Bauhin* her. Dieser beobachtete den Baum zuerst im J. 1590 in der Gegend von Polville im Elsass, vielleicht unter ähnlichen Verhältnissen, als ich am Vorharze; späterhin aber auch in den Gärten des Hrn. *v. Flachsander* und des Barons *v. Pollwiller*; *Linné*, *v. Münchhausen* und *Willdenow* erkennen denselben als einen deutschen Baum, und in den neuesten Floren unseres Vaterlandes, z. B. bei *Koch*, *Nees v. Esenbeck* u. A. wird derselbe mit der Angabe: „*nullibi in ditione florae nostrae sponte proveniens et nullibi in usum oeconomicum culta*" (*Koch. syn.* 235), abgewiesen. Das Vorkommen des Baumes am Harze kann daher, wie die Versicherung, dass hier die Früchte zu Markte gebracht werden, nur interessant seyn. Eben so zweifelhaft bleibt endlich der Ursprung des Baums, und wenn gleich das Blatt und dessen Bekleidung an Sorbus Aria Crantz. erinnert: so ist es dadurch noch nicht unterschrieben, ob jene zur Entstehung desselben wirksam gewesen, und mit *Reichenbach* als Pyrus ○ Aria-communis systematisch einzureihen sey! —

126. *Aronia petraea Wallr.*, foliis ovalibus obtusis subtus, pedicellis elongatis laxe racemosis calycibusque arachnoideo-tomentosis demum calvescentibus coriaceis, summis ramulorum sterilium abrupte breviterque cuspidatis, tomento albo, dentibus calycinis coloratis nudis linearibus cuspidatis germine brevioribus dein patentibus, petalis e basi angustata canaliculata sensim latioribus lineari-lanceolatis apice obtuso integerrimis, stylis brevissimis lanam obsoletam ambeuntem superantibus, pomo sphaerico calyce porrecto coronato. — *Pyrus Amelanchier Ehrh.*, *Linn. fil.*, *Willd. nec L. Aronia rotundifolia auct. et Koch. syn. exclus. var. β.*

An sonnigen Steinklüften unmittelbar (1 Stunde weit) an den Gränzen des südwestlichen Harzes. — *Linné's* und *C. Bauhin's* Synonyme beziehen sich grösstentheils auf die in Oestreich vorkommende, von *Crantz* trefflich umschriebene Art (*Aronia tomentosa m.*, *A. rotundifolia β. tomentosa Koch. syn.*, *A. cretica auct.*), welche von der unsrigen, weiter als jene verbreiteten, eben so wie *A. ovalis* umsichtig unterschieden werden muss. Der Trivialname ist überdies unzulänglich.

127. **Cydonia vulgaris Pers.*

In den Weinbergen des östlichen Harzes verwildert und in den ursprünglichen Zustand versetzt.

128. **Rosa pomifera Herm.*

In Zäunen des südlichen Harzes stellenweise, daher nur als verwilderter, wenn auch veränderter Strauch zu betrachten.

129. *Rosa sepium Thuill.*

An Vorbergen des südlichen Harzes in allen möglichen Formen und Uebergängen. — *NB.* Bei *R. cinnamomea L.* berücksichtige man die in allen Zäunen vorkommende *R. foecundissima Münchh.*

130. *Rubus hybridus Vill.* (*R. glandulosus Bell.*) *α. monophyllus. β. pentaphyllus.*

In tiefen Waldungen des südöstlichen und westlichen Vor- und Ober-Harzes stellenweise; die angezeigten Abarten höchst selten in Gesellschaft der Hauptform; anderwärts gar nicht. — Obgleich fast sämmtliche Arten dieser schwer zu deutenden Gattung auch drüsige Formen nachweisen: so wird demungeachtet diese, unter dem Namen vorläufig angezeigte, in dem Verzeichnisse gegen alles Recht übergangene, als eigene Art bestehen, welche an vielen Orten sich ganz für sich, ohne Gemeinschaft mit einer anderen Art, erhält. Vergl. *Schd. crit.* 229.

131. *Rubus corylifolius Sm.*

In Büschen der Vorhölzer nicht selten. — *NB.* Die bei dieser Gattung auch am Harze vorwaltende Formbildung, durch welche leicht die ganze *Weihe*'sche Formenreihe hier ihren Platz finden würde, übergehe ich, und bemerke nur von dem, den Bewohnern des Harzes wichtigen Rubus Idaeus L., ausser der weiss- und gelbfrüchtigen, die zerschlitztblättrige, *var. laciniata*, welche bisher noch nicht angezeigt worden ist.

132. *Potentilla Güntheri Pohl.*

An fruchtbaren Anhöhen stellenweise. — Die mit Originalexemplaren verglichene Pflanze bleibt mir als Art noch zweifelhaft, und wird hier hauptsächlich auf *Koch*'s Autorität aufgeführt.

133. *Potentilla inclinata Vill.*

Auf freien Plätzen in Laubwaldungen, eine Stunde weit von der südlichen Harzgränze, sehr selten.

134. *Potentilla fraterna Wallr.*, rhizomate robusto vageramoso lignoso multicipiti, gemmis in caules breves foliosos turgescentibus, caudiculis nullis, petiolo patenter piloso (villoso), foliis radicalibus ternatis, foliolis subconformibus e basi parce attracta obovato-ellipticis obtusis utrinque pube adpressa subtus sericea dense vestitis, a media inde dentibus ovatis obtusis breviter abrupteque apiculatis iisque lateralibus decumbentibus, terminalibus tribus intermedium versus multo minorem respicientibus incisis, carpellis ovato-subrotundis turgidis politis naevis pallidioribus reticulatis picturatis, umbilico centrali propexo carpellis duplo minore, pilis tenuissimis longe barbato. — *P. hybrida Wallr. sched. cr., DC. prodr., Reichenb. excurs., Koch. syn. in addit. P. Fragariastro-alba Schied.* — Vergl. S. 76—81.

In tief liegenden Vorhölzern des südlichen Harzes unter Haselsträuchen, in Gesellschaft von Potent. alba und P. Fragariastrum, P. verna, Fragaria collina, Carex longifolia, stellenweise und gewiss auch anderwärts, nur wegen geschwisterlicher Aehnlichkeit mit den genannten Gattungsgenossen und Nachbarn übersehen.

135. *Tormentilla reptans Petiv.*, rhizomate fusiformi-tuberoso, caulibus declinatis ramosissimis nonnisi sarmentosis, foliis omnibus petiolatis subsolitariis, radicalibus quinatis, caulinis ternatis, foliolis obovatis ellipticisve serratis, stipulis lineari-lanceolatis subintegerrimis petiolum folii diametrumque folioli subaequantibus, pedicellis folio duplo longioribus filiformibus, phyllis calycinis ovato-oblongis acutis, petalis obovatis calycem superantibus (aureis), achaeniis dorso acute costatis corrugatis, inter rugas elevato-punctatis.

α. *elliptica*, foliis inferioribus e basi tenuata integra sensim ellipticis, dentibus plurimis patentibus aequalibus incisis. — *Potentilla nemoralis Lehm.*, *var. fol. oblongis Trattinn. Tormentilla reptans Hoffm.*, *Schlechtd.*, *Hornem. fl. dan. t.* 1217. (*opt.*) *P. Tormentilla* ε. *nemoralis Sering. in DC. prodr.*

β. *cuneata*, foliis inferioribus e basi inaequali subintegra cuneata lato-obovatis apicem rotundatum versus acute-inciso-dentatis. — *Potent. nemoralis Nestl.*, *Roth. enum. Pot. procumbens Sibth.*, *Fr. novit. ed. II.* 164. *P. reptans β. Huds. angl. ed. II. Tormentilla reptans Petiv.*, *Raj.*, *Sm.*, *L.*

Auf Moosplätzen steiniger Vorberge des östlichen Harzes sehr zerstreut und nur stellenweise. — An beiden Formen, welche ich früher specifisch getrennt und als Torm. nemoralis und T. reptans verzeichnet hatte, ereignet sich besonders häufig das Hinzukommen des fünften Blumentheils, eben so wie der Mangel dieses bei Potentilla reptans, weshalb längst jene Art schon bei *Hudson*, und neuerlich auch die Gattung selbst in Verruf kam. Allein die Gattung Tormentilla ist von der Natur begründet und durch den Blick unserer Vorfahren bestätigt. Die Vierzahl der Blumentheile ist und bleibt charakteristisch; das Hinzukommen des fünften, sowohl

durch Cultur, als im Freien, zufällig, wenigstens den Werth der Gattung nicht störend, wie ich hier zu S. 115 zu bemerken fortfahre. Var. *α.* ähnelt der, auch am Harze vorkommenden Potent. reptans *β.* microphylla *Trattinn. synod.*; *β.* dagegen der P. salisburgensis und P. crocea hinsichtlich der Form der untersten Blätter.

136. *Tormentilla parviflora Wallr.*, rhizomate fusiformi fibrilloso, caulibus adscendentibus ramosis, foliis radicalibus longe-, caulinis brevius petiolatis s. subsessilibus alternis oppositisve ternatis, foliolis e basi integra tenuata obovato-oblongis supra mediam inciso-dentatis, dentibus porrectis, stipulis ovatis s. ellipticis inciso-dentatis, supremis subintegerrimis folioli diametro longioribus, pedunculis filiformibus elongatis, phyllis calycinis subconformibus ovatis acutiusculis, petalis obovatis calycem aequantibus (flavis), achaeniis undique dorsoque ecarinato corrugatis — *Tormentilla officinalis Sm. Potent. Torment. Sibth.*, *Gaud.* („fl. totius generis longe minimi.")

α. ***sessilifolia***, caulibus decumbentibus tenuibus, foliis sessilibus, omnibus alternis, stipulis ovatis.

β. ***petiolata***, caulibus erectis 1 — 2 pedalibus, foliis breviter petiolatis, intermediis oppositis, foliolis stipulisque oblongis duplo majoribus.

In Birkenwäldern des südwestlichen Harzes stellenweise.

137. *Chelidonium majus Trag.*

An Mauern, auf Schutt, an Zäunen, sowohl in der Nähe von Ortschaften, als zwischen Klippen tiefer liegender Waldungen.

138. *Chelidonium laciniatum Mill.*, pinnis foliorum radicalium paucijugis longe petiolatis, e basi tenuata ovato-oblongis profunde obtuseque inciso-dentatis, extremis cruciatim confluentibus, caulinorum dentibus acutioribus, involucris

linearibus acuminatis, calycibus utrinque acuminatis, foliis calycinis ellipticis in apicem linearem acutum concavum attenuatis rostratis, petalis obovatis acutiusculis irregulariter obtuseque inciso-dentatis s. scissis, filamentis compressis undique aequalibus, stylo e basi compressa tenuata sensim incrassato porrecto stigmate recto acuto bipartito hiante (fusco) coronato, siliquis linearibus acutis, seminibus ovatis exarato-scrobiculatis subopacis. — *Ch. laciniatum Mill. dict., Willd. enum., Gmel. bad., Schult. oestr. Fl., Roth. enum., Wither. arrang., DC. syst. Ch. majus β. laciniatum L. sp. pl., Willd., Crantz., Roth. germ., Link. berol., Koch. syn. Ch. quercifolium Hoffm. germ., Willem., Vill., Thuill. Chelidonia J. Bauh. hist. III.* 482. *Chelidonium foliis laciniatis Clus. hist., J. Bauh. Ch. majus β. fol. quernis C. Bauh. pin., Sm. brit., Flor. dan. t.* 676. *Ch. majus II. Tabernaem.*

An dem Fusse eines Gypsvorberges des südwestlichen Harzes stellenweise und immer vereinzelt in Gesellschaft des Ch. majus, ohne Verdacht einer künstlichen Einschleppung oder gegenseitigen Beziehung mit dem Letzteren.

Ist bisher nur, ausser England, Dänemark und Ungarn, an wenigen Orten Deutschlands, und zwar zuerst im J. 1596 in der Gegend von Heidelberg von dem Apotheker *Stephan Sprenger*, späterhin von *Crantz* bei Hamburg, von *Gmelin* bei Carlsruhe und B. Baden und von *Koerte* bei Baireuth gefunden; wurde sogar von *Reichenbach* nur als ungarisches Eigenthum anerkannt, und, wenn gleich durch viele Jahre fortgesetzte Cultur in ihrer specifischen Selbstständigkeit verwarnt (vergl. *Clus.*, *Mill.*, *J. Bauh.*, *Lam.*, *Willem.* und *Gmel.*), von *Morison*, *Linné*, *Crantz*, *Boehmer*, *Withering*, *Smith*, *Willdenow* (*sp. pl.*), *DC.* (*fl. fr.*), *Link*, *Koch u. A.* als Art bezweifelt, von Anderen dagegen (*Clusius*, *Miller*, *Willdenow* (*enumer.*) *Hoffm.*, *C. C. Gmelin*,

DC. (*syst. et prodr.*), *Roth*, *Reichenbach*) mit Recht als Art in Schutz genommen, durchweg aber durch einseitige Unterscheidungsmerkmale begründet.

139. *Nufar systylum Wallr.*, rhizomate cicatrisato valido foliifero, petiolis e basi vaginante convexo-ancipitibus, foliis ovato-subrotundis in auriculas ovales patentes hiantibus, pedunculis teretibus, petalis ovatis rotundatis, staminibus numerosissimis apice calloso truncatis, antheris linearibus elongatis, styli disco orbiculato integerrimo profunde umbilicato stigmatibus pulvinatis confluentibus adpressis breviter radiantibus praeter ambitum integerrimum obliterato. — *N. luteum auct.*

In einem langsam fliessenden Wiesengraben, unmittelbar an der südöstlichen Gränze des Harzes.

140. *Tilia vulgaris Hayn.*

In Laubhölzern des südlichen Harzes nicht selten.

141. *Helianthemum Fumana*, wie allgemein beliebt, unter *Miller's* Autorität, in dem Verzeichnisse von *Hampe* aber (n. 677.) durch „*Will.*" angedeutet, gewährt eben so wie *Cistus Fumana L.* einen unsicheren Gewächstitel, dessen wissenschaftliche Brauchbarkeit nicht einmal durch *Bartholin's*, *Scarella's*, *Vallisnieri's* und *Syen's* Versuche mit der *Herba Fumana* ausgeglichen oder begründet werden kann. Wenn gleich *Clusius* der erste Entdecker des seltenen Gewächses auf vaterländischem Boden zu sein scheint, so ist demungeachtet ausgemacht, dass die Kenntniss der Art hauptsächlich durch die französischen Beobachter befördert, und durch *Linné's* systematische Bestimmung in Umlauf gebracht worden ist. Bei alle dem frägt sich aber noch, ob die gleichnamige Pflanze Frankreichs, Italiens, der Schweiz, Schwedens, Oestreichs und des südlichen und mittleren Deutschlands überhaupt, wie allgemein angenommen wird, eine und

dieselbe sey? Ich stelle die Uebereinstimmung in Zweifel, und habe daher deshalb, weil unter *H. Fumana Mill.* ein nicht aus der Natur, sondern nach Massgabe eines systematischen Zwanges gleichsam herangezogener Titel besteht, weil ferner *Desfontaines*, *DeCandolle* und *Dunal* unter *H. Fumana* eine andere Pflanze, als *Wahlenberg* u. A. verstehen, *Linné's* Cistus Fumana aber synonymisch nur einen Collectiv-Titel darbietet, der einen und anderen Art einen eigenen Trivial-Namen ertheilt, und weil endlich, den angenommenen Grundsätzen nach, die hierher gehörigen Arten in karpologischer Beziehung eben so weit als *Cistus* und *Helianthemum* abweichen, und gleichsam zwischen beiden mitten inne stehen, den freilich nicht beifälligen Namen „*Fumana*" vorläufig als Bezeichnung einer eigenen Gattung beibehalten.

a. Fumana pinifolia Wallr., suffruticosa, exstipulata, dice valida simplici truncum e basi foliorum glomerulis subrotundis obsessa tortuoso-ramosum sustinente, ramulis procumbentibus simplicibus demum adscendentibus, foliis linearibus sparsis utrinque margineque scabriusculis apice acuto longe tenuiterque cuspidatis patulis, ramulorum floriferorum inferioribus conformibus remotis demum caducis, pedunculis axillaribus solitariis, fructiferis reflexis folia superantibus, calycibus clausis ovato-rostratis convolutis, foliolis calycinis scabriusculis, externis linearibus acuminatis, internis ovatis acutis. — H. *Fumana Wahlenb. suec. excl. syn. DC.*; *Koch. synops.*; *Gaudin. helv.*, *Wallr. ann. bot. Cistus Fumana L. sp. pl. excl. syn. plurim.* — *H. tenuifolium glabrum flore luteo J. Bauh. hist. II.* 18. *f.* 2. (*opt.*). *Chamaecistus VI. Clus. hist. I.* 75.

Wurde von mir vor 30 Jahren an sonnigen Gypsvorbergen, eine Stunde weit von der südlichen Harzgränze entdeckt, und in *Reichenbach's* Normal-Herbarium als H.

Fumana ausgegeben. Sehr nahe steht H. calycinum *hort. nostr.* (*H. ericoides Dun.*), und unterscheidet sich höchstens nur durch einen aufrechten vielästigen Stamm.

b. *Fumana ericifolia Wallr.*, suffruticosa, exstipulata, radice valida fibrosa truncum divaricato-ramosum erectum sustinente, foliis linearibus sparsis utrinque scabriusculis margine ciliatis apice obtuso brevissime cuspidatis erectis, ramulorum floriferorum inferioribus minimis imbricatis ovato-subrotundis brevioribus sensimque longioribus demum persistentibus, pedunculis solitariis oppositifoliis subterminalibusve, fructiferis reflexis folia aequantibus, calyce clauso ovato recto, foliolis calycinis margine hirsuto ciliatis, externis ovato-ellipticis obtusiusculis, internis ovatis acutiusculis. — *H. Fumana Desf., DC., Dun., Duby. nec L., Wahlenb. — Cistus suffrutic. fol. linearibus alternis nudis Gerard. galloprov. — H. tenuifolium glabrum Tournef., Garid. nec J. Bauh. nisi ex syn. — H. fol. linearibus alternis Guett. — C. fruticosus procumbens Sauvag. — Chamaecistus ericaefolio humilior C. Bauh.*

In Frankreich und den angränzenden südlichen Ländern.

142. *Ranunculus stagnatilis Wallr. schd. cr.*

In langsam fliessenden Bächen und Teichen des südlichen Harzes. — Wohl weiss ich und habe es durch die angeführten Synonyme namhaft gemacht, dass ich die genannte Art nicht zuerst aufgefunden, demungeachtet aber nach dem Vorkommen im Bereiche unserer und der hallischen Flora zuerst nach wesentlichen Merkmalen unterschieden und zu einer Zeit begründet habe, zu welcher die Bedeutung der Art systematisch verschollen war.

143. *Ranunculus triphyllos Wallr.*, caulibus subsimplicibus elongatis foliisque petiolatis saturate-viridibus, submersis subrotundis patentim-capillaceo-multifidis, natantibus (emersis) tripartitis, phyllis cuneatis apice obtuso varie (acute-obtuseve) inciso-dentatis, s. bi-trifidis, petalis obovatis folioli (natantis) diametrum staminibusque ovariorum capitulum aequantibus, carpellis ovatis turgidis immarginatis in apicem rostratum ancipitem productis transversim rugosis glaberrimis nitidis.

α. obtusiloba, lobis fol. natantium obtusis.

β. acutiloba, lobis fol. nat. acutis.

γ. schizoloba, lob. fol. nat. utplurimum petiolatis profunde irregulariterque in lacinias lineares partitis.

In langsam fliessendem, kaltem Quellwasser des südwestlichen Harzes stellenweise häufig und ansehnliche Plätze erfüllend, in nicht weiter Entfernung, jedoch ungemischter Absonderung von dem vielformigen R. aquatilis L. und hier an einer eigenthümlichen Tracht und Farbenhaltung leicht zu erkennen. — Steht hinsichtlich der glatten Früchte und der Blatttheilung zwischen diesem und *R. tripartitus DC.* und der von *Nolte* unter gleichem Namen beschriebenen Form mitten inne, unterscheidet sich jedoch von den beiden letzten durch weit grössere Blüthen, stärker und üppiger ausgebildete Blätter und besonders noch durch grössere, lebhaft grüne, schwachgerunzelte, nach vorn in ein ziemlich langes, zusammengedrücktes Schnäbelchen hervorgezogene, durchgängig und allemal wiederkehrende glatte Früchtchen, welche bei R. aquatilis zwar auch glatt, aber allemal mit einer Andeutung von Behaarung an anderen Früchten, vorkommen. — Den jüngst und auch S. 115 wiederum in Schutz genommenen *R. nemorosus DC.* habe ich längst in meinen *Sched. crit.* S. 291 naturgemäss erklärt. Die Form und Grösse des Fruchtschnabels scheint sehr veränderlich zu sein, denn auch am Harze tritt die Art bald nur mit einer unmerklichen Andeutung zu demselben, dergleichen unser *Koch* noch nicht sah und aus welchen Formen *Decandolle* den R. polyanthemos L. bezeichnete, bald mit einem sehr stark ausgebildeten, einwärts gerollten, so wie bei R. lanuginosus beschaffenen Schnabel auf und bietet dann den R. nemorosus DC. dar.

144. *Papaver trilobum Wallr. schd. cr., DC. prodr.*

Zwischen Hülsenfrüchten des südlichen Harzes an zwei, unter sich weit entfernten Orten. Vergl. S. 81.

145. *Papaver dubium L., var. β. capsulis oviformibus. Flor. dan. t.* 902.

Diese höchst wichtige, bisher noch nicht in Deutschland beobachtete, nur von *Withering* (*arrang. II.* 487) gehörig gewürdigte Form wächst an unfruchtbaren Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise und unverändert.

146. *Helleborus dumetorum W. et Kit.*, rhizomate nigro-fusco, caule nudo simplici superne ex axillis vaginarum foliacearum ramoso, foliis pedatisectis breviter petiolatis, radicalium foliolis ovali-lanceolatis subaequaliter-serratis subtus venosis, sepalis obovatis basi attractis, stigmate capitato in glabellam tomentosam brevem decurrente, capsulis obovato-oblongis ex apice gibboso sensim in stylum rectum canaliculatum illius diametro longiorem abeuntibus, carpophoro turbinato, seminibus ovatis. — *H. viridis Gaertn., Schk., Brandt et Ratzeb. Giftgewächse et alior. auct.*

Auf Grasplätzen der Vorberge des südlichen und südöstlichen Harzes stellenweise häufig verbreitet, in Gesellschaft von Arum, Galanthus, Corydalis bulbosa und Gagea minima. — Da ich nicht wissen und aus der einseitigen Aufführung des H. viridis n. 718 nicht enträthseln kann, welche Art in dem Verzeichnisse gemeint ist: so habe ich jene mit einer Diagnose versehen und verfehle auch nicht die andere, nach den ältesten Autoritäten als H. viridis L. anerkannte, in diagnostischem Gegensatz zu stellen:

H. viridis L., rhizomate fusco, caule nudo simplici ex axillis vaginarum foliacearum ramoso demum elato, foliis pedatisectis longe petiolatis, radicalium foliolis elongato-lanceolatis praeter basin integram inaequaliter-incisoque serratis subtus pallidioribus exarato-nervosis, sepalis e basi tenuata obovatis, stigmate capitato demum reclinato sphacelato, capsulis obovatis ex apice oblique-rotundato stylum linearem rectum hujus diametro breviorem exserente, carpophoro pyramidali, seminibus oblongis. — *H. viridis L., Koch. et alior.* — *Elleborum nigrum Camer. epit.* — *Veratrum nigrum II. Dodon., Clus.* — *Elleborus niger adulterinus Trag.* — *Helleborastrum Lobel. H. niger Brunf.*

Auf trockenen Vorbergen und Steinabhängen, zwischen Gebüsche am östlichen Harze stellenweise, häufig in Gesellschaft von Hepatica, Galeobdolon und Euphorbia amygdaloides.

147. *Helleborus niger L. nec Brunf.*

Auf fruchtbaren Grasplätzen der Baumgärten, in Gesellschaft der sogenannten Märzenblumen hier und da am südlichen Harze, und wie es scheint, durch eine frühere Anpflanzung sich selbst überlassen und längst verwildert. Vergl. S. 49.

148. *Nigella glauca Schk.*, caule a radice inde ramosissimo ramisque rigidis e basi incrassata divaricatis angulatis scabriusculis, foliis glaucis asperis internodio caulis duplo brevioribus simpliciter pinnatis, pinnis linearibus abbreviatis acutiusculis, pedunculis aphyllis angulatis exsertis caulem subaequantibus, capsulis antrorsum verrucoso-punctatis e dorso laevi tricostato in stylum illis duplo breviorem demum erectum excurrentibus in fructum turbinatum infra mediam conjunctum comprehensis. — *N. divaricata Beaupré, DC. syst. I.* 329. *excl. syn. Alpin. N. glauca Schk. Handb. II.* 92.

Auf unfruchtbaren Aeckern des südöstlichen Harzes stellenweise häufig. — Diese Art, deren Werth schon von *M.*

Bieberstein (*taur. cauc. III.* 375.) in Zweifel gezogen wird, führe ich nicht ernstlich, sondern nur beiläufig im Gegensatze einer anderen, der Tracht nach völlig verschiedenen, anderwärts auf Kalkboden vorkommenden Form zur näheren Vergleichung auf! Beide Arten müssen gegen einander gehalten werden, widrigenfalls die eine und die andere, eben so wenig als deren Diagnosen, sich gegen einander stellen.

149. *Anemone Pulsatilla L.*

Auf Gypsvorbergen des südlichen Harzes, schon von *Thalius* und von mir ausserdem in verschiedenen Formen, z. B. als: *α. grandiflora*, mit ungewöhnlich grossen Blumen; *β. parviflora*, mit ungewöhnlich kleinen Blumen und *γ. monstr. dodecasepalum* mit der Zahl nach verdoppelten Hüll- und Blumenblättern beobachtet.

150. *Anemone* —, foliis trilobis integerrimis, sepalis 5 ellipticis obtusis praeter marginem violaceum herbaceis involucro brevioribus persistentibus, staminibus abbreviatis carpellisque villosis, stylo exserto. — *A. Hepaticae L. lusus eriostemmus Wallr. herb.*

In schattigen Hainen des südlichen Harzes. — Alle Theile wie bei *A. Hepatica*, jedoch die Behaarung etwas stärker. Die Hüllblätter eiförmig-elliptisch; die Kelchblätter ziemlich gleichförmig, jedoch um die Hälfte kleiner als bei der gewöhnlichen H., grünlich, am Rande bläulich, bis zur Bildung der Saamen stehenbleibend. Die regelmässig, nicht krankhaft ausgebildeten, kurzen Staubfaden mit langen abstehenden Haaren, so wie die Germina bekleidet und durch jene Eigenthümlichkeit von Allen ausgezeichnet. — Wenn ich auch jene Abweichung der Kelchblätter auf Rechnung einer Missbildung schreibe: so bleibt mir die Bekleidung der Staubfaden bei übrigens regelmässiger Ausbildung der Antheren unerklärlich und gebietet eine weitere Nachforschung.

151. * *Thalictrum aquilegifolium L.*

Auf einer Wiese des südwestlichen Harzes, aber unfehlbar nur verwildert oder aus einem Garten entschlüpft.

152. *Thalictrum rufinerve Lejeun.*; *Koch. syn. Th. flavum Wallr. schd. cr.* 262. *Th. flavum β. sylvestre Schlechtend. berol.*; *var. β. speciosum Leyss. hal. nec L. Th. majus flavum staminibus luteis glauco folio Buxb. hal. nec C. Bauh.*

Auf Wiesen des östlichen Harzes von mir schon im Jahre 1810 als *Th. flavum* eingesammelt und gewiss auch von Anderen unter jenem Namen bekannt, so wie denn überhaupt die Bekanntschaft der Art in dem theilweise hierher gehörigen Synonyme *C. Bauhin's* (*Th. majus, folio glauco, floribus luteis*) in sofern es von den Floristen Deutschlands auf eine wildwachsende Pflanze übergetragen wird, begründet sein mag. Vergl. *Sched. crit.* a. a. O., an welchem ich deshalb eine andere Art ohne Namen aufführte. Freilich reimt sich mit dieser Anordnung *Linné's* und *Wahlenberg's* Diagnose des *Th. flavum, radice fibrosa, foliis subtus glaucis* nicht und wird eine Aufgabe zur ferneren Untersuchung bleiben. Da jedoch unser *Koch* in Deutschlands Flora sich sehr bestimmt für die Unterscheidung dieser Art von *Th. flavum L.*, weniger entscheidend dagegen über die specifische Beziehung der Art zu dem (amerikanischen) *Th. rugosum Ait.* ausspricht, so mag man die oben angeführte Art im Vergleich zu dem üblichen *Th. flavum* vorläufig, an einem etwas tiefer gestreiften Stengel, ziemlich gleichförmigen Blättern, verkehrt-eiförmig-oblongen, oberseits dunkeln, unterseits bläulich angelaufenen, nach vorn fast bis zur Hälfte in tiefe, stumpfe Lappen ungleich eingeschnittenen Blättchen, verkehrt-eiförmige, stumpfe, fein genervte Blumenblättchen, dunkelgelbe, mit einem zusammengeschrumpften, eiförmigen, stumpfen Spitzchen gekrönte Staubbeutel und endlich an einem auffallend starken, eigenthümlichen Geruche, welcher wenigstens an den vorliegenden, vor länger als zwanzig Jahren getrockneten Exemplaren, deutlich genug wahrnehmbar ist. So lange also die meergrüne Farbe der Blättchen und das Spitzchen der Staubbeutel in der Gattung geeignete Merkmale darbieten, wird das ausländische *Th. rugosum* sowohl, als das vaterländische *Th. flavum* sich der hier angezeigten Pflanze sicher entgegenstellen.

153. ***Thalictrum neglectum Wallr.***, caule e basi vaginata aphylla erecto striato, nodis foliiferis remotis intercepto foliisque epruinosis utrinque viridibus, caulinis inferioribus supra basin protracto-vaginatam petiolatis ad juga primaria patentissima breviter stipellatis, superioribus basi breviter patentimque vaginata sessilibus, foliolis remotis ovato-subrotundis obtuse tri-s. quinque-fidis, paniculae ramulis patentibus, staminibus effusis, carpellis (exiguis) ovato-subrotundis, costa externa prominulà in stigma costae interiori gibbosae inclinatum excurrente. — *Th. collinum Koch. syn. pr. pr. saltem ex diagnosi nec Wallr. schd. cr.* — *Th. elatum Wallr. schd. cr.* 260. *cum var. α. β. γ. nec Jacq. et Murr. teste Kochio cl. Roth. enum. II.* 596.

Auf unfruchtbaren Aeckern und in den benachbarten Buschhölzern des südöstlichen Harzes ziemlich verbreitet und in den verschiedensten Wechseln nach Massgabe der frei oder versteckt liegenden Standorte. Jul. Aug. — Mein im Jahre 1812 aufgefundenes und späterhin umsichtig genug begründetes *Th. elatum* mit der mir auch zur Zeit noch aus Gründen zweifelhaft bleibenden Autorität *Murray's* oder *Jacquin's*, ist verschieden gedeutet und von den Autoren des ersten Ranges mit Stillschweigen übergangen oder ohne genauere Prüfung frischweg auf mein *Th. collinum* übergetragen. Die hier nochmals vorgeführte Art ist sowohl von Th. collinum, als dem mir sehr wohl bekannten Th. elatum *Koch.* specifisch verschieden und mag fernerhin besser als jetzt beachtet werden! —

154. *Geum intermedium Ehrh.*, *β. obtusifolium*, foliorum laciniis obtusis.

In Vorhölzern des südwestlichen Harzes einmal. Vergl. S. 83.

155. *Ajuga adulterina Wallr.*, radicis fibrosae collo stolonibus destituto, caule dense folioso, foliis radicalibus ovatis obtusis in petiolum brevem abrupte declinatis persistentibus (horizontaliter expansis) rugosis caulinisque inferioribus approximatis subspathulatis triplo minoribus parce remoteque crenatis, floralibus ovatis obtusiusculis subintegerrimis erecto-patentibus, summis coloratis, florigeris erecto-patentibus verticillos 3—6-floros approximatos subaequantibus, laciniis calycinis ovato-lanceolatis sensim acuminatis calycem ovato-subrotundum aequantibus tuboque corollae duplo brevioribus, labii superioris dentibus ovatis acuminatis porrectis, inferioris trilobo profunde emarginato laciniis lateralibus duplo majore. — *Ajuga alpina et pyramidalis auct. qrd. nec L. Consolida media major, fol. magis orbicularibus et paullo latioribus Thal. herc.*

Auf freien Waldplätzen des östlichen und westlichen Harzes, in Gesellschaft der *A. pyramidalis* und *A. genevensis* stellenweise; wurde auch von dem Pharmaceuten *Jul. Funck* eingesandt. —

Zu den Eigenthümlichkeiten der am Harze bestehenden Vegetation der *Ajuga genevensis L. ex emend. n.* (*A. alpina L. mant.*, *Sm.*, *Fr.*, *Wahlenb.*) gehören folgende Formen: *α. triphylla*, foliis bracteisque ternatis; *β. integrifolia*, foliis inferioribus integerrimis; *γ. incisa*, foliis omnibus inaequaliter inciso-dentatis; *δ. bracteata*, bracteis latissimis flores occultantibus (? *A foliosa Trattinn.*); *ε. leu-*

cantha; *ζ. rhodantha*, (*A. genevensis L. ex synon. Clus.*); *ϑ. acaulis*, foliis radicalibus plurimis persistentibus maximis, spicam acaulem brevem longe superantibus. Diese seltsame Form habe ich immer im Spätherbste auf guter Dammerde unserer Gypsvorberge beobachtet. Durch das Vorkommen dieser Form erleidet die von *Willdenow* begründete, allgemein angenommene Diagnose: „*folia radicalia caulinis minora*“ eine bleibende Einschränkung!

156. *Galeopsis bifida Boenningh.*

Auf Kulturplätzen des südlichen Harzes hier und da.

157. *Galeopsis pubescens Bess.*

In abgeholzten, etwas feuchten Waldungen des südwestlichen Harzes stellenweise, jedoch selten.

158. *Lamium intermedium Fr.*

Auf Feldern des südlichen Harzes, namentlich gern zwischen dem Winterraps.

159. *Lamium incisum Willd.*

An ähnlichen Orten als voriges und eben so wenig verbreitet.

160. *Sideritis montana L.*

Soll am östlichen Harze früher aufgefunden worden sein, blieb mir aber als wildwachsende Pflanze unbekannt.

161. * *Dracocephalum Moldavica L.*

In Weinbergen des östlichen Harzes hier und da häufig, aber gewiss nur seit den ältesten Zeiten angebaut und seitdem verwildert. Vergl. S. 49.

162. ○ *Stachys ambigua Sm.*

var. *α. ovatifolia*; *β. elliptica*; *γ. lanceolata*, fol. lanceolatis inaequaliter serratis subtus incano-tomentosis.

Auf unfruchtbaren, gewöhnlich etwas feuchten Stellen des südlichen und südöstlichen Harzes nicht eben selten, gewöhnlich aber in Gesellschaft der St. palustris und St. sylvatica L., mit welchen dieselbe allerdings in einer geheimnissvollen Beziehung zu stehen scheint. Vergl. S. 83.

163. *Betonica hirta Leyss.*

α. dumetorum, caule pedali, fol. ovatis oblongatisve ovato-dentatis, spica ovata laxe s. basi interrupto-verticillata. — *B. hirta Reichenb. icon. f.* 953. *B. officinalis auct. fl. germ. plurim.*

β. robusta, caule elato foliisque oblongis coriaceis ovato-dentatis parce pilosis, spica oblonga densa. — *B. stricta auct.*

γ. latifolia, caule bipedali, fol. ovatis obtusis maximis grandi-rotundato-dentatis, spica oblonga elongata basi interrupta.

δ. interrupta, caule foliisque var. *α.*, spicae elongatae verticillis plurimis (15—20), omnibus (praeter paria terminalia) longe remotis. — *B. serotina Host.*

Var. *α.* in Buschhölzern der Vorberge des südlichen Harzes ziemlich verbreitet; *β.* auf Sumpfwiesen des östlichen Oberharzes in Gesellschaft von Eriophorum, Aconitum Lycoctonum; *γ.* an feuchten Waldrändern des südlichen Harzes mit Spiraea Ulmaria, Scirpus palustris, Valeriana multiceps; *δ.* an sonnigen Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise unverändert und durch eine eigenthümliche, an Stachys palustris erinnernde Tracht ausgezeichnet. Die wahre, von mir zuerst im *Ann. bot.* nachgewiesene und später von mir in Frankreich und Brabant gesammelte *B. officinalis L. excl. syn. pl.* habe ich am Harze noch nicht gefunden. Vergl. S. 143.

164. *Teucrium scordioides Schreb. ex emend. m.*, caule e basi longe lateque stolonifero adscendente elato pube vario, foliis e basi cordato-amplexicauli inaequali oblongis obtusis

undique remote grosseque crenatis, floralibus conformibus obtuse-dentatis, verticillastris axillaribus 6-floris, calycibus campanulatis declinatis, dentibus ovato-triangularibus acutis, corollae laciniis posticis oblique ovatis acutiusculis fimbriatis, intermediis duplo majoribus anticam subaequantibus. — *T. scordioides Benth. labiat.* 679.

α. germanicum, caulis basi foliisque inferioribus (coloratis) calvis. — *T. scord. var. glabriuscula Benth. l. l. T. amplexicaule Wallr. in herb. Scordium majus Tabernaem. Kreuterb.* 1144. *f.* 2. *Wasserbathenig Matth. t.* 340. *Fuchs. Kreuterb.* 299. *t.* 244. *opt.*

β. pannonicum, caule subramoso a basi inde ramulis foliisque ovatis utrinque villoso-incanescentibus. — *T. scordioides auct. Baumg., Koch. syn., Bluff et Fingerh.* — *T. lanuginosum Link et Hoffmanns. Scordium pannonicum Camer. hort.*

γ. creticum, caule subramoso foliisque oblongis rugosis dense lanuginosis. — *T. scordioides Schreb. Chamaedrys cretica palustris canescens betonicaefolia Tournef. coroll. Scordium lanuginosum C. Bauh. pin. Sc. creticum Camer. hort.*

Die Var. *α.* wächst an Teichen des südwestlichen Harzes stellenweise häufig und zwar unverändert, ohne irgend eine Hinneigung zur stärkeren Behaarung, weshalb die beiden letzten Abarten nur beiläufig oder geschichtlich, d. h. zur Erörterung der Natur der Art überhaupt hier aufgeführt worden sind.

165. ***Galeobdolon montanum Reichb.*** (***Pollichia montana Pers., Hoffm.***) *Urtica fatua alia foliis hirsutiusculis Thal.*

In hochbelegenen Laubhölzungen des westlichen Harzes hier und da.

166. *Mentha nepetoides Lej.*

An den Ufern langsam fliessender Bäche des südlichen und westlichen Harzes hier und da. — Vermuthlich ein Bastard von M. aquatica und M. sylvestris.

167. *Mentha gentilis L.* (*Wallr. schd. cr.* 509.)

An steinigen Bergabhängen des südöstlichen Harzes selten. — Ich kann die von mir früher gefundene Minze nach Massgabe der Beschreibung und der in Gärten cultivirten Pflanze nur für M. gentilis L. anerkennen, obgleich statt derselben in den neuesten Floren Deutschlands M. pratensis Sol. angenommen wird und M. gracilis nicht verschieden sein möchte.

168. *Mentha felina Wallr.*, foliis ovato-ellipticis subsessilibus supra basin inaequaliter serratis basi apiceque integerrimis supra adpresso-pubentibus subtus subrugosis cauleque ramoso pilosis cinerascentibus, spicis oblongo-cylindricis obtusis utrinque aequalibus, bracteis lineari-subulatis florum verticillos approximatos contiguos aequantibus, calycibus ovatis striatis glandulosis, pedicellis corollisque albo-pilosis, dentibus linearibus tubum calycinum aequantibus dein aequaliter porrectis.

Auf feuchten Weideplätzen in der Nähe von Flüssen am südwestlichen Harze in weiter Verbreitung, stets mit einer unveränderten, eigenthümlichen Tracht und abweichendem Geruche. Blühet vierzehn Tage früher als *M. sylvestris* auf demselben Orte und ist bereits verblühet, wenn jene zu blühen anfängt.

169. *Rhinanthus angustifolius C. C. Gmel.*

Auf guter Dammerde der südöstlichen Gypsvorberge des Harzes stellenweise, in einer waldähnlichen Verbreitung, im Spätherbste, nachdem alle übrigen Gattungsgenossen längst verblüht sind. — Eine zwar nur an wenigen Orten beobachtete, aber unantastbar bestehende Art, welche nach der deutschen und französischen Vegetation dem Gyps- oder Kalkboden anzugehören scheint.

170. ***Rhinanthus Alectorolophus Poll.*** **(*M. hirsutus Lam.*,** ***Alectorolophus grandiflorus β. pubens W. schd. cr.*)**

Auf Fruchtäckern des südöstlichen und südlichen Harzes stellenweise, in einer, den Landmann beängstigenden Verbreitung, wie auch in den Abzuggraben entlang der Kunststrassen. Vergl. S. 38.

171. ○ ***Rhinanthus adulterinus Wallr.***

In den Flussgeröllen des südwestlichen Harzes stellenweise.

172. ***Origanum stoloniferum Bess.***

Auf einem Vorberge des südwestlichen Harzes fand ich nur wenige, aber raumerfüllend-ausgebreitete Stöcke in der Nähe einer Einsiedelei, über deren Abstammung ich keine Auskunft geben kann, obgleich die von denselben entnommenen Exemplare von O. vulgare L. wenigstens der Tracht nach gar sehr verschieden erscheinen.

173. * ***Linaria striata DC.*** **(*Antirrh. repens L.*)**

An sonnigen Anhöhen des südlichen Harzes, jedoch wahrscheinlich nur (obgleich die Pflanze zur Zeit weder in den Gärten der Umgegend besteht, noch deren Vaterland sicher festgestellt worden ist) hier wie anderwärts in Deutschland verwildert.

174. * ***Linaria chloraefolia Reichb.*** **(*icon. V. fig.* 627.)**

Zwischen Sandsteinfelsen des nordöstlichen Harzes an einer Stelle von dem Pharmac. *Jul. Funk* in Gesellschaft von Sedum acre und album u. a. gefunden. — Bleibt mir sowohl als Art als hinsichtlich des Vorkommens verdächtig, verdient jedoch zu Gunsten einer fortgesetzten Prüfung und Vergleichung mit dem Vorkommen in Sachsen, hier angezeigt zu werden. — Beiläufig mache ich noch auf folgende, am Harze vorkommende Missbildungen der *Linaria vulgaris* aufmerksam: *α. monstr. Peloria*; *β. anarrhinoideum m.* floribus Anarrhini instar ecalcaratis obtusatis; *γ. tricalcaratum m.*, calcare tristicho.

175. *Orobanche apiculata Wallr.*

Diese seltsame Pflanze habe ich zuerst im Jahre 1808 auf den Wurzeln des im Topfe gepflanzten Pelargonium graveolens in Rossleben gefunden, und späterhin im J. 1815 unter ganz denselben Verhältnissen in dem botanischen Garten zu Brüssel und Lüttich eingesammelt.

176. *Orobanche Epithymum DC.*

Auf den Wurzeln des Thymus Serpyllum am südlichen Harze selten.

177. *Orobanche Galii Dub.*

Auf den Wurzeln von G. verum und G. Mollugo am südlichen und östlichen Harze selten.

178. *Orobanche rubens Wallr.*

Auf den Wurzeln von Medicago sativa und M. falcata, besonders auf Kalk- oder Gypsvorbergen des südlichen Harzes ziemlich häufig.

179. *Orobanche loricata Reichenb.*

Selbst von *Koch* auf den Wurzeln der Artemisia campestris am nördlichen Harze wachsend angezeigt.

180. *Orobanche comosa Wallr.* (*O. arenaria Borckh. nec. MB. O. coerulea Spr. hal. et alior.*)

Vermuthlich auf den Wurzeln der Artemisia campestris des südlichen Harzes wachsend, von mir wenigstens zuerst genauer unterschieden und wegen des wichtig gewordenen Homonym's forthin mit einem neuen Namen belegt.

181. *Orobanche alba? MB. saltim Reichenb.*

An den südlichen Vorbergen des Harzes wurde wenigstens die von *Reichenbach* in der *Iconogr. Fig.* 913 abgebildete Pflanze aufgefunden, für deren synonymische Uebereinstimmung ich aber nicht bürgen kann.

182. *Biscutella rupestris Ehrh.*, foliis utrinque hirsuto-pilosis subcarnosis, radicalibus e basi amplexicauli integra tenuata sensim oblongis sinuato-dentatis, summis integerrimis e basi cordato-amplexicauli latiore elliptico-lanceolatis, pedunculis pedicellisque ciliatis, naucis subrotundatis laevibus inter conjugationes aequaliter rotundatas stylum jugiter comprehendentibus, stylo filiformi aequali partem subjectam aequante, stigmate subcapitato. — *B. ambigua Wallr. schd. cr. nec DC.* — *B. laevigata auct., Reichenb. icon., Koch. syn. et alior. nec L. mant.* — *B. didyma β. Goüan nec L.* — *B. rupestris Ehrh. et Hoffm.* — *Leucojum montanum Thal.*

An den von *Thalius*, *Ehrhart* und mir selbst angezeigten, gleichsam klassischen Standorten des südwestlichen Harzes und anderwärts mit der vorläufigen Bemerkung, dass von der hier gedachten Art, *B. laevigata L. mant.* (*B. intermedia Goüan. B. laevigata II. glabra Gaud. B. variabilis Lois.*) auf den Grund der im südlichen Deutschland wachsenden und mir von Hrn. *v. Spitzel* gütigst mitgetheilten Exemplare, sicher abgeschieden werden müsse. Der kleinfrüchtigen Form steht B. coronopifolia All. nahe.

183. *Thlaspi alliaceum L.*

Auf unfruchtbaren Aeckern des südlichen Harzes stellenweise, als eine, in Deutschland in weit entlegenen Gegenden angezeigte und daher entweder übersehene oder mit Thl. arvense verwechselte Pflanze.

184. *Alyssum montanum L.*

An Vorbergen zwischen Buschholz, unmittelbar an der Gränze des südwestlichen Harzes.

185. *Alyssum arenarium C. C. Gmel.*

An den Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise. — Kann wohl als schmalblättrige Form des A. montanum

L. angesehen werden, erhält sich jedoch sowohl hier, als anderwärts auf Kalk- und Sandboden in einem unveränderten Verhältnisse, und ist daher einer Unterscheidung oder wenigstens einer ferneren Beachtung werth.

186. ***Camelina sylvestris Wallr.***

An den Vorbergen des südlichen Harzes, besonders denjenigen, welchen Gypsboden unterliegt, stellenweise gemein, unwandelbar und ohne Andeutung zu einer gegenseitigen Beziehung mit *C. sativa Cr.*, zu welcher jene jüngst übergetragen worden ist. Man vergl. das Urtheil des witzigen *Hussenot* (*chard. nanc. S.* 41). Nahe steht allerdings dagegen die erst später bekannt gewordene *C. microcarpa Andrzj.*, *Reichb.*

187. ***Draba Boerhaavii van Hall.***

Auf sonnigen Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise und stets von Dr. verna L. abgesondert. — Dass übrigens der durch *Herm. van Hall* im Jahre 1821 in Vorschlag gebrachte Trivialname statt Dr. praecox Reichenb. (?Steven) nicht beibehalten ist, gehört zu den Eigenthümlichkeiten des Zeitalters! Dr. *Krockeri Andrz. et Reichb.* ist eine Abänderung der Dr. verna, welche auch unseren unfruchtbaren Aeckern nicht fremd ist.

188. ***Arabis rigida Wallr.***, pilis erectis bi-trifurcis undique pubescens, radice simplici fibrosa, caule stricto subsimplici, foliis radicalibus ovato-ellipticis subintegris basi ovata in petiolum contractis, caulinis conformibus latioribus basi cordato-sagittata sessilibus, foliolis calycis oblongis obtusis pedicellum erectum aequantibus apice barbatis, racemis fructiferis elongatis rigidis, siliquis remotis erecto-patentibus pedicelli crassitiem aequantibus, valvis convexiusculis 1-costatis margine callosis, seminibus ovatis inaequaliter marginatis, hinc juxta lineam impressam incrassatis. — *A. pa-*

tula β. pubescens Wallr. schd. A. auriculata β. dasycarpa DC. excl. Arab. recta Baumg., quae stolonifera.

Auf unfruchtbaren Gypsvorbergen des südlichen Harzes selten, am Orte aber allgemein verbreitet. — Ausser einem eigenthümlichen Habitus besonders noch durch kurze Fruchtstiele von der Stärke der stets fein behaarten Schötchen selbst, unbezweifelt zu erkennen, und namentlich von meiner *A. patula* (*A. auriculata Lam.*) zu unterscheiden.

189. *Arabis longisiliquosa Wallr. schd. cr.*

Auf Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise, aber unverändert und getrennt von den übrigen Arten. — Die von mir seit dem J. 1819 unterschiedene Pflanze weicht von jeder Form der A. hirsuta Scop. zurück, wenn sie auch von sämmtlichen Floristen Deutschlands durchweg verkannt und übel gedeutet worden ist. Nach Massgabe der Behaarung erscheint auch Turritis nemorensis Wolf. bei Hoffmann (A. nemorensis Reichb. excurs.) u. A. Gerardi Bess., Koch. verschieden; nur möchte A. stenopetala Willd. enum. suppl. und DC. mit der Meinigen zusammenfallen und dann den, von mir einige Jahre später ertheilten Trivialnamen ersetzen und in Willdenow's Angabe die Lücke des Vaterlandes ausfüllen.

190. *Arabis Crantziana Ehrh.*

α. integrifolia, foliis radicalibus petiolatis obovatis oblongisve pube et dimensione variis subintegerrimis, caulinis glaberrimis apicem versus latescentibus, siliquis centim. 1½ longis. — *Crantz. austr. I. tab. 3. f. 2.* (opt.).

β. parvifolia, foliis radicalibus exiguis supra basin petioliformem brevem ovato-subrotundis, utrinque dentibus 3—5 sinuatis.

γ. longifolia, fol. radicalibus e basi petiolata elongata sensim attenuatis lanceolatis acuminatis utrinque denti-

bus remotis (3 — 5) incisis caulinisque inferioribus hirsutissimis, summis apice barbatis.

δ. sinuata, fol. radicalibus e basi tenuata ellipticis obtusis utroque margine 5 — 6 dentibus ovatis sinuatis glabris, caulinis angustis glaberrimis.

η. longisiliqua, fol. var. *α.*, siliquis duplo longioribus (4 centim. longis).

Durch Nachweisung dieser, an verschiedenen Orten des südlichen Harzes vorkommenden Formen wollte ich das wechselnde Benehmen einer zuerst am Harze entdeckten (S. 32) Gewächsart andeuten, welche unter dem, aus mehreren Gründen zweideutig erscheinenden Titel als A. petraea Lam. (Cardamine L.) abgewiesen zu werden pflegt.

191. *Arabis alpina β. L. sp. pl.*, pilis erectis apice conformiter stellatim radiantibus (pubem varie digestam praestantibus), caulibus erectis simplicibus s. diffuse-ramosis caespitosis, foliis radicalibus (*ramulorumque secundariorum*) e basi tenuata ovato-subcordata obovato-oblongis, caulinis ovatis cordato-amplexicaulibus inciso-serratis, summis apice integerrimo acuminatis, siliquis lineari-lanceolatis patulis planis nitidis, valvis enerviis, stylo e basi compressa incrassato, stigmate leviter sulcato puberulo, seminibus ovato-subrotundis e media inde basin versus anguste marginatis.

α. virens, pilis sparsis virorem pallidum (herbae) haud mutantibus hirsutiem potius praestantibus, siliquis linearibus, pedicello ter quaterve longioribus. — *C. alpina β. L. sp. pl.*; *Gaud. helv.* excl. „valvis ad medium dorsum carinatis"; *Gmel. bad. II. 83. A. Clusiana Schrank. monach.*

a. *simplex*, radice cauleque simplicibus.

b. *caespitosa*, radice multicipiti.

c. *procurrens*, radice simplici in caudiculos plurimos floriferos undique longeque protensos effusa.

Zwischen zerbröckelten Gypssteinen an dem südwestlichen Vorharze stellenweise allgemein verbreitet, und zwar auf ziemlich trocknen, von jeder Gemeinschaft von dem Flussgerölle abgeschlossenen, nicht hochbelegenen Orten, anderwärts gar nicht, daher selten. April — Mai. — Eine denkwürdige Erscheinung am Harze, zumal weil sie, eben so wie die von mir nach *Thalius* zuerst im Jahre 1816 am Harze wiedergefundene Gypsophila repens L., die allgemein gültige Annahme, dass diese und die andere durch die Alpenströme herabgeführt werde, durch ein selbstständiges Vorkommen auf nicht alpinischen Vorbergen mit Sicherheit widerlegt.

192. **Hesperis inodora L.*

Kommt selten an steinigen Berghöhen in der Nähe von Burgen und auf Kirchhöfen des südwestlichen Harzes vor, und ist bereits auch durch *Haller's* gelungene Abbildung in der Flora jenens. erläutert, kann aber füglich als die Stammform der H. matronalis L. angenommen werden.

193. *Erysimum keiriflorum Wallr.* (*schd. cr.*), caule erecto simplici angulato, foliis utrinque pube conformi tripartita minuta incanescentibus scabriusculis, primordialibus radicalibusque obtusis e basi tenuata oblongo-lanceolatis sinuato-dentatis, caulinis inferioribus conformibus acutiusculis, summis remote acuteque dentatis, pedicellis calycem dimidium aequantibus, petalorum lamina obovato-subrotunda (speciosa sulfurea), siliquis subtetragonis erecto-patentibus praeter angulos viridulos calvescentes exaratos incanis, stylo tenuato fragili siliquae diametro duplo longiore, stigmate bicolli coronato. — *E. odoratum Koch. syn. excl. syn. nonnull. nec Ehrh. et Willd.* — *E. lanceolatum Reichb. D. Flor. nec R. Br.* — *E. Cheiranthus β. firmus Reichb. exc. et iconogr.* — ? *E. leptostylum DC.* — *E. hieracifolium L. pr. pr. ex syn.* — *Keiri sylvestre foliis Hie-*

racii Rupp. jen. nec Hall. in nota. — Leucojum luteum sylvestre hieracifolium C. Bauh. prodr. et pin. — ?L. lutei sylvestris species Thal.

Hierdurch will ich nur vorläufig die am südlichen Harze bisher an einem, bereits schon vor 300 Jahren bekannt gewordenen Standorte von mir beobachtete Art (vergl. S. 126) sichern, welche neuerlich mit E. odoratum Ehrh. vereinigt worden ist.

194. *Erysimum* —, caule erecto supra basin simplicem teretiusculam patenter ramoso, foliis utrinque pilis exilissimis tripartitis conformibus scabriusculis, primordialibus radicalibusque longe petiolatis acutiusculis remote-dentatis, caulinis e basi tenuata lanceolatis subintegerrimis acutis, pedicellis calyce triplo brevioribus, fructiferis stylo vix longioribus crassiusculis patentissimis, petalorum lamina obovata (sulfurea) in unguem sensim tenuata, *siliquis subtetragonis divaricatis* praeter angulos viridulos calvescentes exaratos incanescentibus, stylo siliquae diametrum subaequante sulcato, seminibus ovatis turgidis. — *E. divaricatum Wallr. in lit. — E. pallens Wallr. schd. cr. excl. syn. omn. — E. crepidifolium Reichb. icon. I. f.* 13. *D.*

Auf sonnigen Vorbergen des südöstlichen Harzes. — Von E. crepidifolium Reichb. durch grundästige Beschaffenheit des Stengels, kräftigere Ausbildung sämmtlicher Theile, sehr kurze, kaum 1''' lange, stark ausgebildete Fruchtstiele, starke, starre, gerade abwärts gerichtete, vierkantige Schoten, deren scharf und deutlich hervortretende Käntchen fast ganz nackt und grünlich erscheinen, unterschieden. Sind alle jene auffallende Merkmale Ausflüchte, so mussten sie wenigstens von den Autoren ausdrücklich angedeutet werden. Die in den Schd. crit. entworfene Diagnosis dieser Art ist übrigens keineswegs, wie *Reichenbach* a. a. O. vermeint, nach schweizerischen, sondern unausschliesslich nach thüringischen Exemplaren verfasst, von diesen aber *E. Schaeferianum* unterschieden, welches jedoch bei allen Autoren bislang unbeachtet geblieben ist.

195. *Erysimum repandum L.*

Auf unfruchtbaren Plätzen des südöstlichen Harzes selten.

196. *Barbarea stricta Andrzj.*

Auf Flussbetten des südwestlichen Harzes hier und da.

197. *Barbarea arcuata Reichb.*

An ähnlichen Orten ebendaselbst.

198. *Erucastrum Pollichii Schimp. et Spenn. — E. inodorum Reichb. — Sisymbrium Erucastrum Pollich. nec Goüan.*).

Auf unfruchtbaren Aeckern des östlichen Harzes, vielleicht mit ausländischem Getreide ausgestreut und eingeführt.

199. *Brassica praecox Kit.*, radice exili annua, caule simplicissimo stricto, foliis subglaucescentibus obtusis, radicalibus petiolatis lyratis, caulinis inferioribus supra basin amplexicaulem rotundatam integerrimam oblongis inciso-dentatis, summis cordato-oblongis integerrimis sensim deliquescentibus, racemis sub anthesi fastigiatis, calycibus denique horizontaliter patentibus, foliolis linearibus corollinis concavis apice obtusis, petalis obovatis, staminibus erectis, pedicellis stylum aequantibus patentibus, siliquis e basi tenuata cylindricis torulosis, valvis enerviis apice conniventibus.

Zwischen dem Wintergetreide am südlichen Harze stellenweise. Blüht in der Mitte Aprils; 14 Tage früher, als jede andere cultivirte Rübsaamenart. Die Pflanze wird auf gut gedüngten Aeckern höchstens 1′ hoch, bleibt stets einfach, aufrecht, und zeichnet sich daher von allen Gattungsverwandten durch eine eigenthümliche, schmale, durch die Blattkürze überdies noch begünstigte Tracht aus.

200. *Cardamine Nasturtium Wallr.*, caule tereti demum declinato eoque saepius radicante polyphyllo, foliis omnibus conformibus pinnatis superne petiolisque exauriculatis adpresso-breviterque pilosis, foliolis innovationum radicaliumque petiolatis e basi *cordata* subrotundis *obtusis* apiculato-mucronatis, impari majore subtrilobo, caulinis inferioribus subconformibus, superioribus ovato-ellipticis obtusis integris angulatisve, petalis (saturate *lilacinis*) breviter abrupteque unguiculatis ovato-subrotundis calyce triplo longioribus, siliquis lineari-lanceolatis pedicellos demum subumbellatos subaequantibus, valvis enerviis apice obtusatis, stylo siliqua duplo angustiore earumque diametro longiore, stigmate umbilicato obtusato.

α. *radicans*, caule ex geniculis radicante, cum foliis purpurascentibus.

β. *erecta*, caule erecto.

Die Abart α. an quelligen Stellen eines Gypsvorberges des südwestlichen Harzes und von da auch, als die Abart β., in den Schluchten auf die darunter liegenden Wiesen herabgeschlemmt. Blüht im Mai und reift Früchte im Julius.

Welche, nach Massgabe des Standortes sich habituell verschieden äussernde Form von der Natur als Norm anerkannt worden, ist mir zur Zeit noch nicht ganz klar, desto einleuchtender jedoch die Unterscheidungsmerkmale von der widersprechend von *C. A. Meyer*, *Reichenbach* und *Koch* beurtheilten *Cardamine dentata Schult.* und von C. uliginosa MB., welche, nach den Beschreibungen der *Autoren* (aber nicht nach *Besser*), weiss blühen, und jene, nach *De Candolle*, ein stigma bilobum haben soll. Noch einleuchtender springen die Unterschiede von der hinsichtlich der Blüthenfarbe am nächsten stehenden C. pratensis L., welche stets einen aufrechten Stengel, zweiförmige, d. h. an dem untersten Theile anders und breiter, als an dem oberen geformte

Blätter, eine längere und vollblüthigere Traube, blassere Blüthen, längere, mit einem dünneren Griffel gekrönte, und aus ähnlichen, jedoch nach oben lang zugespitzten Klappen und schmaleren Seitenwänden des Mittelfeldes zusammengesetzte Schoten ausbildet, in die Augen.

Diese seltsame Pflanze steht dagegen hinsichtlich der äusseren Tracht, Beblätterung und Bewurzelung dem Nasturtium officinale R. Br. nahe; stellt sich gleichsam als ein, mit den Blüthen der Cardamine pratensis versehenes, auf weniger feuchten Stellen wachsendes Nasturtium officinale dar, und tritt, abgesehen von der durch das Niederschlagen und die Bewurzelung der Stengel bedingte, durch eine gewisse, gewöhnlich bis zum obersten, mit eyförmigen, am Grunde weniger deutlich ausgeschnittenen Blättchen versehenen Blatte durchgeführte Gleichförmigkeit der Blätter, ferner durch einen abgekürzten, oft doldenförmig entfaltenden Blüthenstand, etwas kleinere, dunkler gefärbte, aus eyförmig-rundlichen, vorn schwach ausgebuchteten, nach unten in einen kurzen, grünlichen, abgeplatteten Nagel auf einmal zusammengezogenen, mit deutlicher ausgebildeten, dunkler gefärbten, anastomosirend wiederholt verzweigten Adern versehenen Blumenblättchen bestehenden Blüthen, etwas kürzeren, oberwärts zugerundeten Klappen, und mit sehr wenig hervortretenden Zwischenwandrändern versehene, einem kurzen Fruchtstielchen aufsitzende, mit einem breiten, fast mit der Schote gleichförmigen Griffel gekrönte Schoten, ausgezeichnet schöne Art dar.

201. *Nasturtium brachystylum Wallr.*, caulibus decumbentibus ramosissimis, foliis omnibus conformiter profundeque pinnatifidis exauriculatis, pinnis oblongo-lanceolatis varie dentatis, petalis calycem aequantibus, pedunculis demum elongatis gracilibus ramos superantibus, siliquis linearibus subcompressis pedicello declinato duplo fere brevioribus,

stigmate sessili capitato diametrum siliquae aequante coronatis.

An Flussufern des südwestlichen Harzes. — Scheint allerdings zwischen N. palustre und N. sylvestre mitten inne zu stehen, erinnert sogar durch die kurzen, an beiden Enden abgestumpften, kaum 2″ langen Schoten und durch die kleinen, dunkelgelben Blüthen an ersteres, durch die Blattform und die weit, fast horizontal abstehenden Blüthenstielchen an letzteres, oder an eine zwischen beiden Arten stattgefundene Kreutzung, erhält sich jedoch in weiter Ausbreitung, und ist im fruchttragenden Zustande, durch stark ausgebildete, dem Durchmesser der Schote gleichende, entweder ganz und gar aufsitzende, oder mit einem höchst unmerklich über die Spitze der Klappen hervortretende, stets unausgebildete Narbe, *und die* dadurch bedingte Eigenthümlichkeit des Schotenendes leicht zu erkennen.

202. *Nasturtium tentaculatum Wallr.*, caulibus erectis subsimplicibus, foliis omnibus conformiter pinnatifidis exauriculatis, pinnis oblongo-lanceolatis inciso-dentatis, extrema longe-producta, petalis calycem aequantibus, siliquis oblongis turgidis pedicello deflexo duplo fere brevioribus apice rotundato stylo diametrum siliquae subaequante coronatis, seminibus ovato-subrotundis immarginatis reticulato-cellulosis. — *N. amphibium hybridum Mert. et. K. D. Fl. IV.* 644.

Auf feuchten Wiesen des südlichen Harzes selten. — Unterscheidet sich von N. amphibium durch anders, etwa so wie am N. riparium, geformte Blätter, ungleich längere (5‴ lange) Schoten, von N. sylvestre durch ansehnliche, wegen der gewölbten Klappen angeschwollene Schoten und längeren Griffel, und von N. palustre, ausser anderen Merkmalen, durch die Beschaffenheit der Saamen.

203. *Nasturtium riparium Wallr. schd. cr.* 373. — *N. anceps Wahlenb. teste Friesio* (*novit.* 208.), speciminum utriusque auct. visorum fide.

An schlammigen Ufern der Flüsse des südlichen Harzes. — Selbst mit dieser ausgezeichneten Art haben meine Landsleute ihr Spiel getrieben, aber unbeachtet gelassen, dass *Wahlenberg* dieselbe Pflanze erst drei Jahre später, als ich, bekannt gemacht hat.

204. *Nasturtium pyrenaicum R. Br., DC.*

Diese, nur an wenigen Orten Deutschlands (jedoch auch in der Gegend von Magdeburg) aufgefundene, seltene Pflanze gehört an einigen Orten des südöstlichen Harzes zu den Zierden feuchter, von Zeit zu Zeit überschwemmter Wiesengründe.

205. *Nasturtium austriacum β. lyratum Wallr.*, radice fusiformi, caule farcto angulato tereti ramoso foliisque glabris, omnibus auricula patula amplexicaulibus, radicalibus obovato-oblongis breviter auriculatis obtusis, caulinis e basi petioliformi subintegra longius auriculatis inaequaliter inciso-serratis, supremis ellipticis utrinque tenuatis dentatis, petalis calycem subaequantibus, siliculis ellipticis utrinque obtusiusculis pedicello quadruplo brevioribus, stylo subclavato illarum diametrum aequante coronatis. — ? *N. amphibium γ. auriculatum DC., Koch. excl. synon. et N. ripario.*

An Fluss- und Teichufern des südlichen Harzes. — Diese seltsame Pflanze bewahre ich seit einer Reihe von Jahren in meiner Sammlung mit der von mir früher gemachten Anmerkung: „suspectum, inter N. riparium meum et N. amphibium veluti ambigens vel N. austriaco Cr. affine" auf, und sieht jetzt erst einer öffentlichen Anerkennung entgegen.

206. **Sinapis incana L.*, caule erecto teretiusculo e basi pilis adpressis deflexis hirsuta inde effuse ramoso demum in

pedunculos fructiferos divaricatos elongato-vimineos producto, petalis ex ungue lineari abrupte in laminam subrotundam integerrimam (sulfuream) dilatatis calycem patulum superantibus, pedicellis teretibus rhachi angulatae arcte adpressis brevibus rostrum siliquae aequantibus, valvis convexis dorso costatis (pube variis) oligospermis, rostro lineari-oblongo convexiusculo basi saepius monospermo glaberrimo, apice stigmate peltato umbilicato sessili coronato. — *Myagrum hispanicum L. Hirschfeldia adpressa Moench.* — *Cordylocarpos pubescens Sm., Bertolon.*

Auf unfruchtbaren Bergrücken und Rasenrainen des südlichen Harzes hier und da häufig, unstreitig längst durch Verwilderung verbreitet, nur aber wegen der täuschenden Aehnlichkeit mit anderen Kreuzblumen übersehen. Bei uns pflegt die fruchttragende Pflanze wegen der bis zum Herbst verspäteten Schotenreife durch den Zahn der weidenden Hausthiere vernichtet zu werden! — Die Bekanntschaft dieser Pflanze überhaupt ist nicht alt, für Deutschlands Flora sogar neu. *Paul Hermann* erzog sie zuerst im J. 1700 aus portugiesischen Saamen; später fanden sie *Vaillant* und *Goüan* in Frankreich; *La Chenal* und *Haller* in der Schweiz, *Hofer* und *Gmelin* in dem Elsasse, neuerlich *Risso* und *Bertoloni* in Italien, und noch zu *Willdenow's* Zeiten wurde sie nicht einmal in den botanischen Gärten erzielt. Das eigentliche Vaterland ist demnach noch nicht genau ermittelt, und ich führe dieselbe unter ganz denselben Bedingungen, mit welchen sie in die Floren Frankreichs, Italiens, des Elsasses und der Schweiz übergetragen, und zwar mit *Haller's* Zusicherung: „*La Chenal invenit in agris versus Alschweiler plantam, ut ipse suspicatur, exoticam cum medica subnatam, nunc jura civitatis nactam*", (*hist.* 463.), auch hier als ein, von Natur ausländisches, mit fremden Saamen eingeführtes, spanisches, oder überhaupt südeuropäisches Gewächs auf. — Ausserdem bemerke ich noch, dass *DeCandolle* (*syst. II.* 618) der Sinapis incana L. siliquas glabras rostro ovato 1—5-spermo coronatas zurechnet, und von derselben *S. heterophylla* siliquis pubescentibus rostro ovato ensiformi coronatis unterscheidet. Die von der Bekleidung der Schote entlehnten Merkmale sind nach Massgabe der hercynischen Vegetation wechselnd und gleichgültig; die die Gestalt des Schnabels betreffenden Kennzeichen können auf unsere Pflanze keine Anwendung finden, deren Natur dagegen von *Gaudin*, nach dem von *La Chenal* in der Schweiz gefundenen Probestücke, übereinstimmend beschrieben wird.

207. ? *Geranium pyrenaicum L.*

Wird von *Hoffmann* als eine bei Nordhausen wachsende, angeblich von *Neuenhahn* gefundene Pflanze angezeigt. Mir glückte es bislang nicht, die wahre Pflanze aufzufinden, glaube daher, dass das hier vorkommende G. molle L. dafür angesehen worden, und daher die neuerlich in Anregung gebrachte Verwechselung (*Fr. novit. ed. II.* 216) des G. pyrenaicum L. mit G. molle in *Linné's* früheren Schriften und in dessen Nachlasse ebenmässig ausgeglichen sey. — Ueberhaupt ist in dem *Hampe*'schen Verzeichnisse, in welchem sämmtliche Gerania schlechthin unter *Linné's* Autorität aufgeführt, unentschieden geblieben, welche darunter zu verstehen, und ob der Verf. die Arten nach *Linné's* eigenen, in der Mantissa abgegebenen Abänderungen, oder nach *Wahlenberg*, *Fries*, *Smith* und *Koch* aufgeführt habe. G. rotundifolium und G. pusillum würden in dieser Beziehung eine Veränderung erleiden, und das von *Hoffmann* und *Ehrhart* ausdrücklich unterschiedene und G. subrotundum einer Erklärung entgegensehen, indem es noch nicht unterschrieben ist, ob beide, wie *Koch* meint, zu G. rotundifolium gehören.

208. *Malva adulterina* Wallr., caule prostrato, foliis cordato-subrotundis 5—7-lobis, pedunculis aggregatis demum porrecto-declinatis petiolisque adpresso-pilosis, petalis calyce triplo longioribus, valvulis acute-marginatis reticulato-rugosis.

In Gesellschaft der M. rotundifolia L., Wallr. (*M. pusilla With. M. borealis Wallm., Koch.*) und der M. neglecta Wallr. (*M. rotundifolia auct. fl. germ. M. vulgaris Trag., Fr. nec Raj.*) am südlichen Harze hier und da. — Steht zwischen den beiden, mit Bestimmtheit specifisch verschiedenen Arten mitten inne, ist gleichsam eine mit den Blüthen meiner M. neglecta begabte M. rotundifolia oder umgekehrt, und findet als Bastard am füglichsten eine Erklärung, obgleich ich zur Zeit die angenommene, nur theils durch die Richtung und Behaarung der Blüthenstielchen, theils durch die Beschaffenheit der Saamenklappen bestätigte Abstammung von zwei, gerade durch jene Merkmale ausgezeichneten Arten, nicht nach Massgabe der getrockneten Exemplare verbürgen kann.

209. **Malva mauritanica Spr.* (*M. mauritiana L.*)

Wurde unfehlbar früher durch Saamen eingeführt, kehrt aber auch jetzt noch auf Culturplätzen des südlichen Harzes stellenweise, namentlich gern zwischen Beta Cicla, ohne Menschenhand wieder, wird sogar in den nächsten Blumengärten vermisst, gehört daher immerhin zu den verwilderten, einheimisch gewordenen Gewächsen, durch welche ja! eine jede europäische Flora zur Zeit entstellt ist.

210. *Malva equina Brunf.*, caulibus a radice inde ramosissimis decumbentibus foliosis, foliis omnibus basi intacta cordatis stipatis conformibus, inferioribus leviter-, superioribus profunde quinquelobis, lobis ovato-ellipticis obtusiusculis inaequaliter dentatis, pedunculis fructiferis erecto-paten-

tibus undique parce-petiolisque superne densius pilosis, laciniis calycinis ovatis nudiusculis acutis receptaculo brevioribus, calyculi foliolis ellipticis, petalis cuneatis profunde emarginatis pedicello duplo brevioribus, seminum valvis acute marginatis rugoso-scrobiculatis. — *M. sylvestris auct.*; *var. β. caule procumbente diffuso Bluff et Nees compend. excl. syn. Allion.* — *M. vulgaris flore majore, folio sinuato J. Bauh. hist. II.* 949. f. 1. („caules per humum reptantes, folia laciniata"). — *Rosspappel Fuchs. t.* 289. („an feysten und feuchten Orten"). — *Trag. hist. II.* 75. — *M. equina Brunf. herb. II.* 75.

Auf feuchten, schmutzigen Angern der Dörfer, in der Nähe von Mistpfützen und von da aus auch auf trockne Plätze, Kirchhöfe wandernd, am südlichen Harze stellenweise häufig. Blüht bis zum Winter und wird erst hier zu Lande durch die ersten Nachtfröste in der Blüthenbildung erstickt. — Unter *Malva erratica* und *M. equina auct. med. aetat.* und *M. sylvestris L.* gehen nach meinen Beobachtungen zwei verschiedene, in der Bildung der Theile und hinsichtlich des Wohnorts unter sich abweichende, schon von *C. Bauhin* und *Linné* synonymisch verwechselte Arten, welche sogar meinen früheren Untersuchungen über diese Gattung unterweg gelaufen sind. Die eigentliche M. sylvestris, ad vias speciosa, *L. suec. II.* 243. (*M. sylv. procerior s. elatior rectiorve, flore majore subrubente, folio sinuato Moris.*; *M. sylv. procerior, floribus speciosioribus Alceae J. Bauh.*) wächst an Vorbergen, in Buschhölzern, zwischen Ruinen, nähert sich mehr den eigentlichen, hochstengligen Malven in der äusseren Tracht, treibt einen einfachen, 1—4′ hohen, aufrechten, am oberen Theile (zur Sommerzeit) blühenden Stengel mit grossen, nur schwach und stumpf gelappten Blättern und bildet ansehnlich grosse, der M. Alcea nicht unähnliche, mit langen, ringsum abstehend behaarten Stielen aufsitzende Blüthen aus. — Von beiden ist *M. nicaeensis All.* verschieden, der M. equina jedoch dergestalt verähnlicht, dass sie nur durch die veränderten Dimensionsverhältnisse der Blüthenstielchen unterschieden werden kann.

NB. Zur Begründung der Naturgeschichte der am Harze vorkommenden *Malva moschata L.* bemerke ich beiläufig, dass die von *Thalius* als Alcea tenuifolia angezeigte und auch bei *J. Bauhin* dem Standorte nach berührte, von *Clusius* als Alcea peregrina erwähnte Pflanze, hier in zwei bereits noch nicht abgeschiedenen Formen, nämlich als *var. α. latifolia*, laciniis foliorum omnibus conformiter pinnatifidis e basi protracto-cuneata ovato-ellipticis, phyllis calycinis ovatis, pilis valvarum albis (? *Alcea tenuifolia var. latifolia Thal. herc.* 118.); und als *β. tenuifolia*, laciniis foliorum caulinorum bipinnatifidis anguste linearibus, phyllis calycinis ovatis acutis, pilis valvarum aëneo-livescentibus (*Alcea tenuifolia Thal.*, *M. s. Alcea montana Columa. ecph. I.* 147. *opt.*) vorkomme und nach diesem Maasstabe zu berücksichtigen sei.

211. *Polygala fatua Wallr.*, fatua, foliis radicalibus e basi tenuata obovatis breviter mucronatis in orbem digestis persistentibus, caulinis ellipticis acutiusculis illis duplo angustioribus, racemis floriferis multifloris densis dein productioribus, bracteis pedicellos breves sensim incrassatos aequantibus diu persistentibus, alis e basi tenuata ovato-ellipticis capsula duplo angustioribus trinerviis, nervis lateralibus extus intermedioque apicem incrassatum versus libere-ramosis (laxeve conjugatis), capsula sessili subrotundata apice conniventi-excisa, margine latiusculo nervorum alae interstitium aequante cincta. — *P. myrtifolia Fr. novit. ed. II.* 227. *excl. syn. plurim. et var. β. uliginosa, nec L. sp. pl.* — *P. amara β. alpestris (insipida) Wahlenb. carp.* 213. — *P.*

Vaillantii Wallr. in lit. 1829. — *P. buxi minoris folio, flore coeruleo Vaill. bot.* 161. *t.* 32. *f.* 2. *excl. syn. C. Bauh.*

An schroffen Gypsabhängen des westlichen Harzes stellenweise und unverändert. Blüht im Mai und reift im Julius Früchte. — Ob *Thalius* (*herc.* 88.) zu der Zeit, als er hauptsächlich nach sinnlicher Wahrnehmung des Geschmacks die erste Kunde der Polygala amara Jacq. aus der Gegend von Nordhausen hervorgehen liess, die hier beschriebene, vielleicht auch jenem schon bekannte, in der Bemerkung: „Polygalae Tragi (*P. vulgaris C. Bauh. pr. pr. et Linn.*) varietas foliis circa radicem rotundioribus, circinatim terrae incumbentibus, sapore admodum amaro insignis, qui in caeteris gustu non animadvertitur", wie nicht unwahrscheinlich ist, mit begriffen habe, lasse ich dahin gestellt sein. *Thalius* war in der Geschichte der P. amara durch *C. Bauhin's* Nachweisung das, was ich vielleicht in der der P. fatua für mich selbst sein will. Ueberhaupt spielte erst seit jener Angabe meines Landsmannes, hauptsächlich durch *C. Bauhin's* Bekanntmachung, der bittere oder fade Geschmack der einen oder der andern Art in der Geschichte der Gattung eine dem Gegenstande gebührende Rolle, wurde nachher auch von *J. Bauhin, Seb. Vaillant, Haller, Jacquin, Linné* u. A. aufgefasst und auf diejenigen, von P. vulgaris verschiedenen Formen übergetragen, welche sich durch diese sinnlich wahrnehmbare Eigenschaft auszeichneten, bis endlich *Vaillant* auf einmal mit Polygala buxi minoris folio, machée est pateuse, taut soit peu stiptique et amere, sa fleur machée a d'abord quelque chose de doux et sucré etc. im Gegensatz zu der verähnlichten aber stark bitter schmeckenden Art hervortrat und diese durch eine bildliche Darstellung anschaulich zu machen versuchte. Beide sich widersprechende Aeusserungen über zwei sich gegenseitig verähnlichte Arten versprachen jedoch für die Zukunft eine schwer verdauliche Kost, indem *Linné* und *Haller* die zuletzt erwähnte, durch sinnliche Merkmale verwarnte Art frischhin zu der gangbaren P. amara, *Fries* dagegen zu seiner (unentschieden gelassenen) P. buxifolia und *Koch* endlich zu *P. calcarea Schultz* übertrug und sich für den bitteren Geschmack, als einem wesentlichen Merkmale, gegen *Wahlenberg's* Angabe (carpat.) entschieden erklärte. Meine P. fatua kann aber mit *P. calcarea Schultz* nicht vereinigt werden und deshalb stellen sich zwei gegenseitig und auch der P. amara verähnlichte, der letzteren durch den Mangel der Bitterkeit zunächst verschiedene Arten gegenüber! Aus diesem Grunde werfe ich *Vaillant's* Synonym als einen Spielball aus und erwarte von meinem hochverehrten Freunde, Hrn. Gay in Paris eine sichere Entscheidung über die sich darbietenden Zweifel, bemerke jedoch, dass sowohl die dunkle Farbe der Blumen bei *Vaillant* als auch die schwache Haltung der Klappennerven, im Vergleich zu der gleichfalls abgebildeten P. vulgaris, sammt dem ganzen Habitus der Pflanze sich weit füglicher an unsere, als an irgend eine andere Art anschliessen.

Meine P. fatua unterscheidet sich übrigens von P. austriaca Cr. und von P. uliginosa Reichb. durch den Mangel der Bitterkeit sämmtlicher Theile, grössere, stets dunkelblaue Blumen und länger stehen bleibende Deckblättchen; von der ebenfalls geschmacklosen P. calcarea durch einen einfachen Wurzelkopf, völlig zirkelrunde, sitzende, ansehnlich grosse Kapseln, welche auf beiden Seiten mit doppelt breiteren Rändern eingefasst sind und durch drei, nach oben frei verlaufende, nicht wie bei jener, zusammenmündende Nerven der Kelchklappen.

212. *Polygala* —, caulibus caespitosis erectis, foliis infimis ellipticis, reliquis lineari-lanceolatis acutis, racemis terminalibus laxis multifloris, bracteis inaequalibus, inter-

media pedicellum superante lineari, floribus cristatis, petalo supremo obsoleto, cristae fimbriis tenuissimis, alis ellipticis utrinque tenuatis trinerviis, nervis lateralibus liberis apicem versus evanescentibus (non anostomis). — *P. brachypetala Wallr. herbar.*

Auf Grasplätzen sonniger Vorberge des südlichen Harzes hier und da. — Die hier getreu beschriebene und auch Anderen mitgetheilte Pflanze, ist von mir zwar enträthselt, mag aber auch von Anderen gedeutet werden.

213. *Onobrychis decumbens Wallr.*, caulibus caespitosis e basi prostrata demum adscendentibus, stipulis ovatis longe cuspidatis ciliatis (exiguis), foliorum inferiorum foliolis ovatis utrinque obtusatis, superiorum ellipticis breviter mucronatis, pedicellis bracteolatis bracteam ovatam superantibus, carina vexillum alisque acutis dentes calycis aequantibus, leguminibus antice dentato-cristatis disco exarato-rugosis, areolis superioribus duplo latioribus e dorso dilatato recta ad subjectas obsoletas descendentibus, rugis callosis calvis, omnibus inermibus.

Auf guter Dammerde hochbelegener Gypsvorberge des südlichen Harzes stellenweise häufig, in Gesellschaft von Coronilla, Hippocrepis, Epipactis rubra u. A., und zwar an solchen Orten, auf welchen die Einführung des Gewächses durch Menschenhand nicht wahrscheinlich sein kann. — Diese am südlichen Harzabhange unfehlbar wildwachsende Pflanze unterscheidet sich von *O. viciaefolia Scop.* und deren Formen: *α. sylvestris* (*O. folio viciae Rupp. jen.*), und *β. sativa* (*O sativa Lam. O. orientalis major, foliis villosis Rupp. l. l.*): 1) durch eine frühere Blüthezeit; 2) durch einen eigenthümlichen, theils durch das Niederliegen zahlreicher, am Grunde mit braunen Blattscheiden bekleideter Stengel, theils durch die elliptische oder eiförmige Gestalt der Blättchen bedingte Tracht; 3) kürzere, sich stumpfer entwickelnde, weniger blüthige Aehren; 4) doppelt grössere, dunklere Blüthen und dreimal grössere, eiförmige, spitzliche, daher ohne Nachsuchen deutlich vorliegende, der Länge der Kelchzähne gleichende Flügel*); 5) etwas kleinere, bräunliche Hülsen, deren stark ausgebildete Seitenrunzeln gleichförmig wehrlos und völlig glatt, mit keinen Stacheln versehen sind.

214. *Melilotus tenella Wallr.*, caulibus erectis simplicibus, stipulis heteromorphis, foliorum infimorum e basi latiore hinc inciso-dentata**) reliquisque integerrimis conformiter subulato-setaceis, foliolis glauco-viridulis, inferiorum obovato-ellipticis truncatis crenatis, superiorum oblongo-lanceolatis, racemis laxis, dentibus calycinis staminum columnam protractam mediam attingentibus, alis carinam cum vexillo aequalem aequantibus, leguminibus utrinque obtusatis sessilibus ovato-subrotundis obsolete-rugosis demum fuscescentibus, seminibus (helvolis), hilo punctiformi exilissimo.

Auf fruchtbaren Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise. — Steht als weissblühende Art der M. alba Dodon. (M. alba Lam., Reich., Koch., M. vulgaris Willd.) am nächsten, unterscheidet sich jedoch durch einen einfachen, schlanken, nur oben in Blüthenäste zertheilten Stengel; breitere Blättchen; doppelt kleinere Blüthen, deren Fahne von ganz gleicher Länge mit den übrigen Blüthentheilen ist; zugerundete, sitzende Kapseln und mit einem sehr kleinen Nabel versehene Saamen.

---

*) Hier will ich jedoch nicht unbemerkt lassen, dass *Linné* späterhin (*mant. II.* 448) die früher gemachte und von den neueren Autoren nach der Natur wiederholte Angabe: „*alae calyce breviores*", durch „*alae calycem aequantes*" ergänzen wollte.

**) Die Beschaffenheit der untersten Nebenblättchen ist in sämmtlichen Diagnosen verfehlt.

NB. Von *M. dentata Willd.* beachte man an den südlichen Salinen das seltsame *Monstrum unguiculatum DC.*; ferner bei *M. officinarum Dodon.* (*M. macrorrhiza Pers., Koch. D. flor. M. officinalis Willd., DC., Wallr.*), deren schon von den Begründern der Wissenschaft angedeutete Abarten: *α. macrorrhiza*, foliis argute serratis, vexillo fusco-striato, (*Trifolium macrorrhizum W. et Kit.*) und *β. palustris*, foliis obsolete serratis, vexillo concolore (*Trifolium palustre W. et Kit.*) am Harze vorkommen und nehme endlich die von meinen Landsleuten angefeindete *M. arvensis* (*M. officinalis Koch. D. fl. Trifolium Petitpierreanum Hayn.*) einstweilen wieder auf, bis ich jene Arten durch Gründe wiederum in ihre Rechte eingesetzt haben werde.

215. *Trifolium campestre Schreb.*, caule erectiusculo a basi inde vage patenterque ramoso, stipulis semiamplexicaulibus e basi protracta ovatis acuminatis ciliatis petiolum subaequantibus, foliolis obovato-rhomboideis apice crenulatis sessilibus cum impari petiolato, capitulis multi-(30—40) floris depresso-globosis aureis, dein obovatis helvolo-fuscescentibus pedunculatis folia aequantibus, dentibus calycinis inaequalibus glaberrimis, vexillo late-obcordato demum striato-sulcato propexo umbonato alisque cucullatis patentibus margine denticulatis, leguminibus monospermis punctatis ex apice inaequali hinc ventricoso ovatis in pedicellum stylo longiorem sensim tenuatis. — *Tr. procumbens α. majus Koch.*; *var.* 1. *campestris Gaud.* — *Tr. agrarium Gmel.* — *Tr. campestre Schreb.*

Auf Getreide- und Brachäckern und deren Umgebungen am südlichen Harze nicht selten, mit umsichtiger Unterscheidung von Tr. procumbens L. — Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch nicht das ganz gewöhnliche *Tr. spadiceum β. ramosissimum Sering. in DC. prodr. II.* 205, welches hier und da auf Kiesplätzen der Waldbäche des südwestlichen Harzes auftritt, um so weniger übergehen, als dasselbe von der gewöhnlich vorkommenden, einfachen und schlanken Form der Pflanze abweicht und mit Tr. badium Schreb. eine nahegelegte Verwechselung mit sich führen könnte.

216. ***Trifolium parviflorum Ehrh.***

Auf sonnigen Grasplätzen des südöstlichen Harzes selten und nur stellenweise, aber nach Massgabe des Standortes hinsichtlich der Grösse wechselnd.

217. ***Trifolium* —**, caulibus simplicibus adscendentibus elongatis pubescentibus, stipulis omnibus conformibus ventricosis ovatis abrupte cuspidatis, foliis inferioribus longe petiolatis eorumque foliolis obcordatis, reliquorum obovatis antice denticulatis, spicis terminalibus solitariis elongato-cylindricis subaequalibus (uncialibus) longe pedunculatis nudis, lateralibus conformibus bracteatis, calyce ovato aequali hirsuto, dentibus lanceolato-subulatis mucronatis rectis inaequalibus, infimo tubum calycis corollamque aequantibus. — ***Tr. cylindricum Wallr. herbar.* — *Tr. conicum auct., ? Pers., Sav. et DC.***

An dem Saume einer Wiese des südlichen Harzes häufig, aber noch nicht anderwärts wiedergefunden. — Die zur Zeit eingesammelten Exemplare liegen seit Jahren als Tr. conicum Pers. in meiner Sammlung. Allein nachdem ich erfahren, dass das Dasein der Art auf einem, von ***Schrader*** an ***Persoon*** abgegebenen Bruchstücke und ***Reichenbach's*** gleichnamige Pflanze auf einem Irrthume beruhe, dass sogar die in Dalmatien unter jenem Namen von ***Petter*** gesammelten Exemplare nichts als eine eben nicht ungewöhnliche Abweichung des Tr. striatum L. mit gestützten Blüthenköpfen darstellen: so weiss ich zuletzt selbst nicht, wie ich mich mit meiner Pflanze nach Massgabe der von den Autoren entworfenen Diagnose des Tr. conicum durchfinden soll? Die

Grössenzunahme der Stengel des Tr. striatum L. äussert nach eingesammelter Erfahrung keinen Einfluss auf die Beschaffenheit des Blüthenstandes und der Blüthentheile. Bei meiner Pflanze sind aber die Köpfe schon während der Blüthezeit über 1′ lang, werden von einem eben so langen, völlig nackten Stiele unterstützt, die Kelche sind noch einmal so gross als bei dem üppigsten Tr. striatum und blähen sich während der Reife nicht auf. Tr. striatum kehrt übrigens hier, eben so wie anderwärts, mit kürzeren und längeren Kelchzähnen und mit weisser und fuchsrother Bekleidung der Kelchröhre wieder, zu welcher letzten Abweichung *Tr. tenuiflorum Tenor.* und *DC.* („*calycibus rufo-sericeis*") gehören mag.

218. ***Trifolium* —**, caulibus adscendentibus parce striatis calvis, foliis adpresso-pilosis, inferiorum foliolis obovatis emarginatis, superiorum ellipticis apice truncato apiculatis, stipulis inferioribus lanceolatis, superioribus ovatis dilatatis abrupte cuspidatis, spicis ellipticis utrinque attenuatis, inferioribus axillaribus nudis longe pedunculatis, terminalibus subsessilibus bracteatis, calyce 10-exarato-nervoso calvo eglanduloso, dentibus inaequalibus tubum longe superantibus ciliatis, infimo longiore alas subaequante. — *Tr. leptocephalum herbar. Wallroth.*

Auf einer sumpfigen Wiese des südlichen Harzes. — Die wenigen, zur Vergleichung vorliegenden, längst eingesammelten Exemplare weichen zwar von allen übrigen durch einen eigenthümlichen Habitus ab, können jedoch nicht die Art in einer abgeschlossenen Selbstständigkeit vollkommen sichern!

219. ***Trifolium expansum W. et Kit.***, caulibus simplicibus elongatis declinatis remote foliosis demum adscendentibus rectis inferne teretibus glabris, stipulis oblongo-lanceolatis in apicem mucronatum parce barbatum desinentibus, fo-

liolis omnibus conformibus elliptico-lanceolatis acutiusculis, spicis ovatis simplicibus basi involucratis, calyce ovato 10-striato (intus parce piloso amplo), dentibus e basi latiore tenuatis filiformibus porrectis, infimo reliquis tubum calycis aequantibus duplo longiore, corollae tubum superante.

In hochbelegenen Eichenwaldungen des südwestlichen Harzes nur stellenweise häufig. *Jul.* — Octobr. — Eine in der äusseren Tracht so auffallende Art, dass dieselbe von mir zuerst vom Sattel aus im Vorüberreiten aufgefasst worden ist. Entwickelt sich 14 Tage später als Tr. medium L. und möchte in ungestörtem Verhalten die zuletzt blühende Kleeart des Vaterlandes sein, als deren Zierde sie hier zuerst eingeführt wird.

220. *Trifolium praecox Wallr.*, caulibus dense caespitosis e basi declinata fusco-vaginata erectis glaberrimis s. parce adpressoque pilosis, foliolis radicalibus caulinisque conformibus ovato-subrotundis apice emarginatis in basin attractis, floralibus obovatis obtusis, stipulis lanceolatis ex apice rotundato tenuiter denticulato abrupte breviterque acuminatis membranaceis, spicis depresso-globosis terminalibus basi involucratis, calycibus ovatis adpresso-pilosis glandulosis 10-striatis dentes lineares noduloso-pilosos obtusos subaequales aequantibus, tubo corollae triplo brevioribus, vexillo alas carinamque acuminatam superantes excedente (pallente).

Auf Bergwiesen des südwestlichen Harzes stellenweise häufig. Blühet im Mai; gehört zur ersten Vegetationsreihe nach Verschwinden des Schnee's. — Eine ausgezeichnete Art, welche sich zunächst an das alpinische Tr. nivale Sieb. oder Tr. pratense γ. nivale anschliesst und mit diesem vielleicht als klimatisch verschiedene Forma alpestris zusammenläuft. Sollte vielleicht auch *Thalius* jene Art unter Tr. minus flore quandoque purpureo et candido mit begriffen haben, dann

würde das zur Zeit noch nicht geschlichtete, nach dieser Angabe benannte *Tr. Thalii Vill. delph. III.* 478. auch bei den Harz-Floristen Aufmerksamkeit verdienen! —

221. *Lathyrus articulatus L.*

Wurde angeblich einmal bei Scharzfels gefunden. Vergl. Chlor. hannover S. 150. Ich habe denselben auch an anderen Orten des südlichen Harzes unter dem Sommergetreide beobachtet und halte ihn für einen, mit anderen Saamen ausgestreuten Ankömmling, dessen Vaterland das südliche Europa bleiben wird.

222. ***Lathyrus intermedius Wallr.***, caule petiolisque subquadrangulis utrinque alatis, foliis 1-jugis, foliolis oblongo-lanceolatis utrinque obtusis abrupte mucronatis trinerviis concoloribus, stipulis semisagittatis linearibus, pedicellis elongatis bracteas filiformes brevissimas longe superantibus, dentibus calycinis ovatis mucronatis calycem campanulatum, alis spathulatis carinam vexillumque subaequantibus, leguminibus e basi tenuata sensim oblongatis nervoso-reticulatis, seminibus globosis subtilissime punctulatis, umbilico sessili cristato cum arilli dorso convexo lineari deliquescente, hilo lineari dimidiam seminis ambeunte. — *L. intermedius Wallr. schd. cr.*, *DC. prodr.*, *Boenningh. monast.* — *L. latifolius Buxb. hal.*; *Linn. succ.*, *Leyss.*, *Hoffm.*, *Spr. hal.*; *var. angustifolia Hall. gott.*, *Roth.* — *L. sylvestris β. platyphyllos Retz.*, *Müll. fl. dan. t.* 785., *Wahlenb. succ.*

Zwischen Büschen niedrig liegender Wiesenhaine des südöstlichen Harzes. — Allerdings dem L. sylvestris hinsichtlich des Wuchses, der Nebenblättchen und der Saamen, und dem L. latifolius hinsichtlich der Blattform als Mittelart verähnlicht, jedoch von beiden durch unwandelbare Merkmale verschieden.

223. ***Lathyrus latifolius L. sp. pl.***

α. platyphyllus; *β. oblongifolius.*

Im Gebüsche krautreicher Vorberge unmittelbar an den Gränzen des Harzes ohne Verdächtigung einer künstlichen Einführung, zur Zeit nur an sehr wenigen Orten bekannt und hier in eben so vielen Blattverschiedenheiten, von welchen letzteren ich wenigstens in den weit entlegenen Gärten keine Spur gefunden habe.

224. ***Lathyrus Nissolia L.***

Auf steinigen Aeckern des südlichen Harzes hier und da, jedoch unfehlbar nur künstlich eingeführt.

225. ***Ervum pubescens DC.***

Auf Grasplätzen in der Nähe von Aeckern und auf den zwischenliegenden Rainen, an einem Orte des südlichen Harzes. — Ist bisher nur im südlichen Frankreich aufgefunden, vielleicht anderwärts übersehen oder mit E. tetraspermum verwechselt worden. Sollte auch diese Pflanze mit anderen Hülsengewächsen zufällig aus dem Süden eingeführt worden sein?

226. ***Ervum monanthos L. sp. pl.*** (*Vicia multifida ann. bot.* 85.).

Zwischen dem Getreide an vielen Orten des südlichen und südöstlichen Harzes von mir schon im Jahre 1810 beobachtet und bereits nach den bestehenden Merkmalen als Vicia angezeigt.

227. ***Vicia onusta Wallr.*** — (*V. tenuifolia auct. nominatim DC. fl. fr., Fr. novit., Schlechtend. berol., Koch. syn. nec Rothii in specim. siccis et operibus ob corollas saturate violaceas. — V. Gerardi Willd. prodr. nec DC.*

α. brevifolia; *β. longifolia.*

In Vorwäldern, auf Triften zwischen Birkenbüschen, welche von dieser Wicke oft überdeckt und zur Schotenreife eben so wie der schwache Stengelgrund durch die oberen, sich gleichsam selbst überlassenen Zweige belastet werden. Am südlichen Harze nur stellenweise häufig, jedoch niemals in der Ausbreitung wie V. Cracca. — Weder der nun üblich gewordene Trivialname *Roth's*, mit welchem diese ausgezeichnet schöne Pflanze, welche jedoch *Roth* selbst nicht genau gekannt zu haben scheint, wenigstens allenthalben als eine schmalblättrige Form der Vicia Cracca über denselben Leisten geschlagen und nicht diagnostisch sicher gestellt hat, fast durchgängig angezeigt wird, noch der, auf einer falschen Anspielung beruhende Name *Willdenow's*, darf nach den Regeln der Wissenschaft beibehalten, sondern muss durch einen umfassenderen Titel ergänzt werden.

228. ***Vicia angustifolia Rivin. et Roth.***

Auf Stoppelfeldern und in dem Eingange der benachbarten Waldungen ziemlich häufig und mit Bestimmtheit in allen ihren zahlreichen, bei uns vorkommenden Formen von V. sativa verschieden.

229. * ***Vicia leucosperma Moench.***, foliis 4—5-jugis, foliolis conformibus obovatis emarginato-retusis, floribus subgeminis axillaribus breviter pedunculatis, stipulis lanceolato-linearibus, calycis ovati dentibus lanceolato-linearibus illum superantibus conformibus, leguminibus oblongo-lanceolatis utrinque plano-convexiusculis patentibus pubescentibus, seminibus sublenticularibus (helvolis) arillo galericulato sessili quintam seminis ambeunte, hilo lineari cum callo mammillari in rimulam desinente confluente. — *V. sativa γ. leucosperma DC.*; *var. seminibus albis Wallr. sched.* — *V. helvetica hort.* — *V. leucosperma Moench. meth.*

Zwischen dem Sommergetreide hier und da am südlichen Harze, in Folge des früher stattgefundenen Anbaues verwildert. — Der gewöhnlichen Futterwicke vollkommen verähnlicht, vielleicht sogar ein, durch Cultur entstandener Abkömmling derselben, jedoch verschieden: 1) durch blassrothe oder völlig weisse (*V. alba Moench.*?), grössere Blumen; 2) etwas längere oder breitere Schoten; 3) grössere, hinsichtlich der Gestalt und Farbe mehr zur Linsenform neigende, weissgelbe, gleichfarbige Saamen und besonders 4) durch ein schmaleres, mit einem spitzeren Ende in die breitere, näher angerückte und auf der entgegengesetzten Seite in eine zarte Furche endigende Nabelwarze verlaufendes Nabelfleck.

230. *Vicia* —, pubescens, caulibus e basi declinata ramosissima adscendentibus late expansis, stipulis semi-hastatis inciso-dentatis dorso (fusco-) maculatis, foliis biformibus, infimorum paucijugorum persistentium foliolis retusis subrotundis obovatisve, superiorum ellipticis truncatis longe mucronatis, floribus axillaribus solitariis brevissime pedicellatis, dentibus calycinis tubum basi aequalem columnamque staminiferam aequantibus, leguminibus hirsutis declinatis. — *V. multicaulis herb. Wallr.* — ?*V. sativa ζ. pygmaea Sering. in DC. prodr. II.* 361. (*ob legumina declinata*). ?*V. sativa β. minor Gaud. helv.* — *V. lathyroides Thom., Murith.* — ? *V. pilosa MB.*

An sonnigen Vorbergen in lichten Eichenwaldungen, in Gesellschaft von Scleranthus, Genista, Myosotis versicolor u. A. Blüht im April und Mai. — Ist hinsichtlich der Behaarung, Blättchenform und der ganzen äusseren Tracht der V. lathyroides Herm. bis zur Verwechselung verähnlicht, jedoch an den stärker ausgebildeten, tiefgezähnten Nebenblättchen und an den gleich nach dem Verblühen abwärts gerichteten Kelchen u. s. w. auch in dem Zustande mit unreifen Schoten von dieser und von V. angustifolia zu unterscheiden. Reife Schoten und Saamen werde ich noch einsammeln und, das Weitere nachholend, den Werth der Art genauer begründen.

231. *Vicia* —, foliis sexjugis cirrhiferis, foliolis inferiorum obovato-subrotundis retusis, superiorum ovalibus utrinque attractis apice cuspidatis, racemis axillaribus 5—6-floris abbreviatis, vexillo glabriusculo, dentibus calycinis e basi ovata sensim lanceolatis longe cuspidatis conformibus, duobus superioribus incumbentibus, inferioribus tubum calycis corollaeque aequantibus, leguminibus —. — *V. pratensis herb. Wallroth.*

Auf Wiesen des südlichen Harzes selten. — Bei den mannigfaltigen Formen der V. sepium Rivin., von denen ich hier nur die *var. ochroleuca*, floribus calycibusque ochroleucis, ausheben will, habe ich die eigenthümliche Gestalt der Kelchzähne stets unverändert befunden, und deshalb die hier vorgezeichnete, mit sehr lang vorgezogenen, langsam zugespitzten Kelchzähnen begabte Art zur weiteren Prüfung ausgestellt.

232. *Lotus uliginosa Schk.* (*L. riparius Pers.* — *L. major Sm.*, *Koch syn. nec Scop.* — *L. corniculatus β. major C. Bauh.*, *DC.*; *β. uliginosus Wahlenb.*

Auf feuchten Plätzen, an Wiesengräben, in Ellerngebüschen und sumpfigen Waldungen am südlichen Harze stellenweise, gewöhnlich in Gesellschaft von Lytrum Salicaria. — Von den Sumpfformen der L. corniculata durch eben so sichere, als anschauliche Merkmale zu unterscheiden.

233. *Lotus tenuifolia L.*, radice fibrosa tuberculifera, caulibus adscendentibus caespitosis foliisque glabris, foliolis lanceolato-ellipticis obtusiusculis, stipulis lanceolato-linearibus acutis (foliolo angustioribus), capitulis sub-5-floris pedunculo demum sulcato elongato elevatis, dentibus calycis e basi triangulari linearibus subaequalibus tubum aequantibus, carina e basi adscendente-curvata subrhomboidea, legu-

minibus teretibus linearibus rectis undique aequalibus, immaturis albo-papulosis, maturis nigro-fuscis polyspermis. — *Lotus corniculatus β. tenuifolius L., Pollich. et auct.*

α. obtusifolia, foliolis e basi tenuata sensim latioribus obtusiusculis.

β. acutifolia, foliolis linearibus acutis (*L. tenuis W. et Kit.*).

γ. filiformis, foliolis abbreviatis angustis utrinque acuminatis.

Auf feuchten, und besonders gern, jedoch nicht unausschliesslich, auf salzhaltigen Wiesen, ferner auch auf Aeckern, z. B. zwischen Winterrübsaamen und sogar auf magern Grasplätzen des südlichen Harzes stellenweise.

Darf man die Beschaffenheit der Wurzel, die eigenthümliche Form der Nebenblättchen im Vergleich zu den Stengelblättern, als gewisse, in der Oekonomie einer natürlichen Gattung nicht gleichgültige Theile, wie auch die Bekleidung der Schoten während und nach ihrer Entwickelung, hinsichtlich des specifischen Werthes in Anschlag bringen: so möchte man auch dann noch, wenn über die Vereinigung der L. corniculata und L. tenuifolia von ehrenwerthen Beobachtern ein Ausspruch abgegeben worden ist, sich eine bezweifelnde Frage erlauben.

1) *L. tenuifolia* bildet stets, selbst auch auf weniger feuchten Plätzen, einen viel- und dünnfaserigen, überhaupt starken Wurzelbüschel aus, dessen Würzelchen mit mehr oder weniger, oft sehr zahlreichen, niemals fehlenden Knötchen (*tubercula*) besetzt sind. L. corniculata treibt dagegen nur einen dicklichen, holzigen, sich weit fort erstreckenden Wurzelstock („*radix valida, Gaud.*; *r. crassa perpendicularis*", *W. et Grab.*) und die, gewöhnlich an noch feuchteren Orten gedeihende L. uliginosa bildet stets einen kriechenden Wurzelstock aus. — Dass der feuchte Standort eine so auffallende Veränderung der Wurzel herbeiführen

könne, bezweifle ich. Die auch bei anderen Hülsengewächsen vorkommende, und in der Geschichte des Ornithopus perpusillus sogar von Alters her wichtig gewordene Knollenbildung, gilt mir ferner deshalb als ein Hülfsmerkmal der Art, weil ich dieselbe stets, selbst auf trocknen Plätzen, an anderen verwandten Arten dagegen nie in einer solchen Entfaltung beobachtet habe.

2) *L. tenuifolia* zeichnet sich durch schmale und verlängerte Nebenblätter, welche sich der Form der Stengelblättchen nachzubilden streben und die Gestalt der Deckblätter erreichen, aus, während dem die beiden anderen verwandten Arten ein unverändertes Streben zur Breitenzunahme und im Vergleich mit den Stengelblättchen, nach einer abweichenden Form hinneigen.

3) *L. tenuifolia* bildet dünne, vorwärts nicht verdickte, vor der Reife grüne, nur mit einzelnen, kleinen Pünktchen besprenkelte Hülsen; L. corniculata dagegen nach vorne angeschwollene, anfänglich mit einer silbergräulichen, dünnen Zellenhülle belegte Hülsen aus.

4) Beide Arten durchlaufen einen eigenthümlichen Kreis unverändert wiederkehrender Formen oder Wechseln, unter welchen die der L. tenuifolia angehörigen in ihrer Endform var. γ. filiformis ein so seltsames Aeussere annehmen, dass sie gewissermassen zu den zartesten Gebilden der ganzen Familie gehören.

In Betreff des Trivialnamens, mag er unter *Linné's* oder *Pollich's* Autorität citirt werden, Folgendes. *C. Bauhin's* und *Linné's* Angaben über die Hülsenform der L. tenuifolia widersprechen sich. Jener schreibt den im südlichen Frankreich und in Italien gesammelten Exemplaren „*siliquas breviores et crassiores*"; dieser, wie es scheint, nach den, in *Burser's* Sammlung verglichenen Probestücken, „*legumina angustiora*" bei, und versichert, dass sie aus *Burser's*

Hand an *C. Bauhin* (seinen Lehrer) gelangt sind. Diese Widersprüche gleichen sich schwer aus; aber demungeachtet müssen wir *Linné* beipflichten, und gegen *C. Bauhin's* Angabe die Art, so wie sie von *Linné* vorgetragen, beibehalten, zumal in den neuesten Floren Frankreichs keine andere Art verzeichnet wird, welche sich mit „foliis angustissimis" einigte! —

234. *Medicago media Pers.* (*syn. II.* 356), caulibus erectis ramosis, stipulis lanceolatis acuminatis integris basi breviter auriculatis, foliolis oblongis apicem versus acute-dentatis, racemis pauci-(8—12-)floris ovatis laxis, calycis tubo ovato dentibus setaceis pedicelloque breviore, corollae (versicoloris) vexillo carinam alasque subaequante, leguminibus lanceolato-linearibus compressis dorso latiore ecarinatis, primum falcato-contortis dein in orbem 1¼ cyclicum, porum leguminis diametro vix angustiorem circumscribentem convolutis reticulato-venosis nigrescentibus, seminibus ovatis infra hilum depressum acute excisis. — *M. sativae var. fl. pallide coeruleis demum flavescentibus Willd. sp. pl.* — *M. falcatae var. β. versicolor Wallr. sched. cr., Koch. syn. M. falcata Gaertn. carpol. t.* 155.

An sonnigen Vorbergen, auf Kalk-, Sand- und Kiesboden des südlichen Harzes stellenweise häufig und stets ohne Uebergänge zu den, der Art untergeschobenen Geschlechtsnachbarn, wie ich durch die hier abgegebene Diagnose erweisen wollte.

235. *Medicago denticulata Willd.*

Zwischen dem Sommergetreide des südöstlichen Harzes stellenweise häufig, von mir zuerst im nördlichen Deutschland, sowohl in der Hallischen, als Harz-Flora schon im J. 1812 beobachtet, gilt mir aber zur Zeit nur als ein in die deutsche Flora zufällig eingebürgerter Ankömmling des Südens.

236. ***Medicago stipularis Wallr.***, caule erecto ramoso subquadrangulo fistuloso, foliolis late-obovatis subrhomboideisve a media inde parce crenatis apice rotundato-retusis, stipulis late-ovatis membranaceis exarato-nervosis profunde inaequaliterque dentatis, dente extremo longissimo, spicis multifloris ovatis laxis folium excedentibus, vexillo amplo alas carinamque obtusam superante, leguminibus inermibus compressis reniformibus parce-venosis pilosis, stylo illius diametro duplo breviore coronatis.

Unter dem Sommergetreide auf steinigen Aeckern des östlichen Harzes stellenweise häufig, anderwärts gar nicht. — Die weisshäutigen, mit stark ausgebildeten Nerven und kürzer und breiter abstehenden Zahneinschnitten versehenen, und in eine lange Spitze vorgezogenen Nebenblätter gewähren an allen, auch den oberen Theilen der Pflanze, besonders aber während der Entwickelung, und daher an den Nebenästchen, im Vergleich mit der verwandten M. lupulina ein auffallendes, gleichsam in die Augen springendes Merkmal. Dazu kommt ausserdem noch die Grössezunahme der übrigen Theile, und sichert, ohne ein Exemplar mit ganz reifen Früchten, eine wenigstens vorläufige Unterscheidung. — Die nach der Bekleidung der Früchte von den Autoren in Vorschlag gebrachte Eintheilung der Med. lupulina mit glatten oder angedrückt behaarten, oder mit abstehenden Drüsenhaaren bekleideten Früchten (*M. Willdenowii Boenningh. nec Mérat.*) gehören zu den häufigsten Erscheinungen. Das *monstr. unguiculatum* derselben Pflanze habe ich hier zu Lande niemals so auffallend, als in Brabant und Frankreich ausgebildet beobachtet.

237. * ***Colutea arborescens L.***

Besteht in den Zäunen und Vorbergen unter denselben Verhältnissen, als die n. 961 angeführte, gleichfalls verwilderte *C. cruenta Ait.*, welche ich S. 50 als C. orientalis *Du Roi* in ihre Rechte eingesetzt habe.

238. *Coronilla vaginalis Lam.* (*C. minima Jacq., Willd., DC. nec L.*)

Auf Kalkklippen des südlichen Harzes, bisher aber nur an einem Orte. — In der C. montana *Rivin.* erkenne ich jetzt, nachdem ich *Linné's* Mantissa verglichen habe, C. coronata unseres grossen Meisters an. — *Astragalus microphyllus L.* (*„in Harcynia et Thuringia"*) gehört theils zu A. Hypoglottis, theils zu A. Cicer, und scheint überhaupt auf einem Irrthume zu beruhen, jedoch hier einer Anzeige werth zu seyn.

239. *Hypericum decumbens Peterm.* (lips. 565. — *H. humifusum β. glandulosum Wallr. in lit.* 1820.).

Auf feuchten Aeckern, gewöhnlich auf Sandboden, in Gesellschaft von Juncus bufonius, Gypsophila muralis, Riccia glauca u. a. — Meine Exemplare scheinen durch eine einjährige Lebensdauer, eine eigenthümliche Tracht, besonders dünne Stengel, verhältnissmässig breite Blätter, und hauptsächlich noch durch spitzere, tief gezähnte, und an den stark hervortretenden Zähnen mit einer gestützten, schwarzen, leicht abfallenden Drüse gekrönte Kelchblätter abzuweichen, und namentlich wegen der letzteren Eigenthümlichkeit ganz gleiche Aufmerksamkeit zu verdienen, welcher dem H. elegans Steph. (H. Kohlianum Spr.) im Vergleich zu H. perforatum L. bereits zu Theil geworden ist. — Ausserdem beachte man bei *H. quadrangulum L.* die Form: floribus tetragynis, capsula seminibusque ovato-subrotundis und das von *Wahlenberg* nach *Willdenow* synonymisch abgeschiedene *γ. pauciflorum* mit schwachen, dichtbeblätterten Stengeln und kleinern Kapseln; ferner *H. montanum β. scabrum Koch. syn.*, welches sogar am Harze eben so häufig, als die glattblättrige Form wiederzukehren pflegt.

240. ***Cirsium Chailletii Gaud.***

Auf feuchten Plätzen hochbelegener Waldungen des südlichen Harzes stellenweise. — Obgleich habituelle Annäherungen zu C. palustre Scop. deutlich vorliegen: so möchte demungeachtet eine fernere Unterscheidung nach *Gaudin*, *De Candolle* und *Koch* theils durch die veränderte Beschaffenheit der Wurzelblätter, theils durch die Form und Grösse der Saamen gesichert werden. Uebrigens kommen am Harze noch die seltsamsten Formen von C. palustre Scop. hinsichtlich der Blattzertheilung, des Blüthenstandes und auch eine mit auffallend klebrigen Kelchschuppen vor.

241. ***Cirsium eriocephalum Wallr.***, foliis amplexicaulibus (non decurrentibus) subtus tomentosis superne margineque reflexo dense conformiterque setoso-spinulosis, pinnarum bipartitarum laciniis indivisis lanceolato-linearibus, lobis sinui interjectis apice spina porrecta munitis, capitulis solitariis globosis arachnoideo-lanatis, involucri foliolis lanceolato-linearibus, externis patulis infra spinulam terminalem (latius angustiusve) dilatatis subspathulatis, intimis apice aequalibus, achaeniis ovatis immarginatis, pappo oblique adfixo sessili coronatis, stylis incanescentibus. — *Carduus eriophorus L. sp. pl. excl. var. β., pr. pr.* saltem ex synonymis; *Pollich.* („foliis apice basique aculeatis caeterum inermibus"); *Roth.*; *Leyss.*; *Hoffm.*; *C. C. Gmelin* („fol. basi et apice spinosa"); *Spr.*; *Wallr.*; *Koch et aliorum*, *nec Scopol.*, *Smith* („folia apice margineque spinosa") *et Wither.* — *Carduus eriocephalus Buxb. hal.* — *Onopordon Dalech. hist. II.* 1472. *f.* 3. — *C. species capituli squamis lanugine candida intercurrente Thal. hercyn.*

An Vorbergen des südlichen Harzes, jedoch immer nur stellenweise. — Die an verschiedenen, weit entlegenen Orten des Harzes und der Nachbar-Floren gesammelten Exemplare stimmen unter sich, mit Ausnahme der relativen Breite der Kelchblättchenspitzen, nach welchen ich in den *Sched. cr.* eine *Var. platyonychina* (*C. spathulatum Gaud.*) und eine *Var. oxyonychina* aufgestellt habe, genau überein, weichen dagegen nicht wenig von anderen, z. B. auf den Salzburger Voralpen vorkommenden, zu Folge der mir von Hrn. *v. Spitzel* gütigst mitgetheilten Exemplare, auf welche ich *Scopoli's* Trivialnamen übertragen habe, und von den Beschreibungen anderer Autoren, ab. Aus diesem Grunde schlage ich eine Unterscheidung von der hier aufgestellten Art und von dem eigentlichen *C. eriophorum Scop.* (*Carduus eriophorus L. pr. pr., Sm., Wither.*; *C. tomentosus capitulo latiore C. Bauh.*; *C. tomentosus Lobel. icon. II. f.* 1., *advers. nov.* 370.) vor, welches sich durch Grösse sämmtlicher Blüthentheile, namentlich der Blüthchen und Saamenkrone, wie auch durch grössere, längere („*semen longiusculum Clus.*, *s. longum striatum J. Bauh.*"), oben mit einem schmalen Wulste versehene Saamen, und durch schmalere, allenthalben gleichförmig abgeflächte (nicht zurückgeschlagene), am Rande mit etwas weitläufig geordneten, abstehenden, fast die Grösse der Endstacheln erreichenden Stacheln umstarrte, gewöhnlich in der Mitte ein- oder einigemal eingeschnittene, auf der Oberfläche rauh erscheinende Blatttheilungen u. a. Merkmale auszeichnet. — Von *Cirsium lanceolatum* kommt am südlichen Harze eine eigenthümliche Form mit sehr schmal und kurz, kaum bis zur Hälfte der Blattzwischenräume herablaufenden Blättern vor, zu welcher vielleicht *C. lanceolatum γ. breve-decurrens DC. prodr. VI.* 6361 gehört.

242. ○ ***Cirsium hybridum Koch.***

α. integrifolium. β. laciniatum. γ. pinnatifidum W.

Auf Sumpfwiesen des südlichen und südwestlichen Harzes stellenweise häufig, jedoch bisher fast immer in Gesellschaft von C. palustre (besonders der var. foliol. involucri glutinosis) u. C. oleraceum. — Diese seltsame Pflanze ist überhaupt anderwärts nur erst an wenigen Orten in einzelnen Exemplaren beobachtet worden. Bei der Unbeständigkeit der von mir an vielen Orten und in grosser Anzahl aufgefassten Pflanze bin ich veranlasst, nach Massgabe einer von mir am Harze gesammelten, gewiss seltenen Auswahl einiger Hunderte von Exemplaren, die oben angeführten Formen aufzustellen, um nur einigermassen die der Gattung überhaupt geläufige Blattverschiedenheit anzudeuten, in welcher die Extreme gegen einander treten. Dabei sind die Abweichungen der weiss-gelblichen und röthlichen Blüthchen, und die bald mit grünlichen, bald mit röthlichen Schilddrüsen besetzten Kelchblättchen, wie auch die mit einzelnstehenden und am Grunde blattlosen Blumenköpfen u. dergl. übergangen. Von allen diesen weicht dagegen das nachfolgende Gewächs, namentlich hinsichtlich des Blattgrundes und der ganzen Tracht, ab.

243. ?○ *Cirsium paradoxum Wallr.*, caule elato fistuloso ramoso striato-sulcato foliisque supra hirsuto-piloso, inferioribus inaequaliter breviterque decurrentibus margine spinulosis e basi tenuata ovato-oblongis acuminatis profunde pinnatifidis eorumque pinnis superne sinuato-dentatis, reliquis e basi dilatata amplexicauli ovatis runcinato-dentatis, summis oblongo-lanceolatis breviter decurrentibus sinuato-dentatis subintegrisve eorumque laciniis apice spina majore terminatis, capitulis aggregatis ovatis subebracteatis tenuiter arachnoideis, squamis ovato-lanceolatis supra apicem coloratum subcarinatum breviter spinosis, interioribus paucis apice membranaceo innocuis illas vix excedentibus, achaeniis e basi tenuata oblongis intra aream terminalem obtuse marginatam corculo pyramidali illius diametro duplo longiore coronatis.

244. *Cirsium pallens Wallr. in lit. — DC. prodr. VI. 647. — C. rigens Reichenb. in Spreng. N. Entd. nec Wallr. — Cnicus tuberoso-oleraceus Schied. — Cirsium Lachenalii Koch. syn. — C. inerme auct. — C. bulbosum β. pallens Wallr. schd. cr.* 445.

Kommt nur in Gesellschaft des C. bulbosum vor, und weicht in den vor mir liegenden (auch ausser den Gränzen des Harzes), eingesammelten Exemplaren von jenem so weit ab, dass dasselbe als eine auffallende Gewächsform genauer herausgestellt zu werden verdient.

245. *Cirsium rigens Wallr. schd. cr.* 446., *DC. prodr. VI.* 648. *excl. syn. Moench. — C. decoloratum Koch. syn.*

Hat sich auf vielen Wiesen des südlichen Harzes in einer so allgemeinen Verbreitung und Selbstständigkeit bereits angesiedelt, dass durch ein, an vielen, unter sich entlegenen Orten, in weit zahlreicheren Exemplaren, als die angeblichen Stammeltern C. acaule und C. oleraceum, bestehendes Vorkommen, die Vermuthung einer hybriden Entwickelung aus dem Wege geräumt wird. Allerdings kommen hier und da Annäherungen zu der einen oder der anderen Art, aber in keiner allgemeinen, sogar nur stets beschränkten Verbreitung vor, dergleichen allerdings als Bastarde von C. rigens und C. acaule auftreten können, aber nicht mit meiner Pflanze verwechselt werden dürfen. Nichts anders scheint sogar das im Elsass wachsende C. rigens Gmel. zu seyn.

246. *Cirsium* —, radice —, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis sinuato-pinnatifidis apice lobisque spina validiore munitis utrinque calvis, capitulis paniculato-corymbosis ovatis, foliolis involucri inferioribus ovatis mucronatis adpressis, reliquis sensim longioribus inermibus, internis linearibus infra apicem infractis, flosculis obtusis, achaeniis ovatis longitudinaliter striatis, pappo longissimo sordido s. fuscescente

demum comae tortuosae instar protruso (12—14 lineari). — *C. sordidum herb. Wallr.*

An Waldrändern des südlichen Harzes. — Wie ich mich mit dem auffallenden Benehmen dieses Gewächses einigen, oder ob ich demselben das Recht einer specifischen Gültigkeit einräumen soll, weiss ich in der That selbst nicht; jedoch ist so viel ausgemacht, dass die eyförmigen, vielblüthigen Blüthenköpfe, die stumpfen Blüthchen, die der Länge nach deutlich gestreiften Saamen und besonders die schmutzig-weiss-bräunliche Farbe der 12—14‴ langen Saamenkrone, welche während der Saamenreife einen weit überstehenden, seitwärts gedrehten Schopf ausbildet, im Vergleich mit dem gewöhnlichen Verhalten des C. arvense Scop. (Serratula arvensis L.) einen nicht gleichgültigen Gegensatz darbietet. — Ausserdem kommt *C. arvense* am Harze als *Var. α. decurrens*, mit lang herablaufendem Blattgrunde und besonders stark und zahlreich ausgebildeten Stacheln (*var. horrida W. et Grab.*); *β. integrifolia*, mit wenig oder gar nicht zertheilten Blättern (*C. setosum M. B.*, *Serratula setosa Willd.*) und eine lange Reihe von proliferirenden Missbildungen der Blüthenköpfe vor.

247. *Carlina elatior Clus.*, caule simplicissimo erectiusculo unifloro, foliis caulinis remotis lanceolatis profunde pinnatifidis demum utrinque glabrescentibus, pinnis oblongo-lanceolatis profunde (acuteque) laciniatis remotis distinctis leviter decurrentibus, extrema lineari-lanceolata productiore, laciniis inaequalibus lanceolatis e margine parce spinoso-dentato in apicem spinosum productis, involucri foliolis externis linearibus margine apiceque elongato divaricato-inaequaliterque spinescentibus, internis lanceolato-linearibus e centro leviter attracto tenuiter ciliato dorso fuscescente dilatatis longe cuspidatis, palearum inaequaliter fissarum crure longiore obtuse-clavato, seminibus (rufescentibus) oblongis. —

C. simplex W. et Kit. hung., Pers. syn. C. aggregata Kit., Willd. sp. pl. — C. subacaulis β. γ. δ. DC. prodr. — C. grandiflora Moench. meth. — C. caulescens Lam. C. acaulis L. pr. pr. et auct. fl. germ. med.; var. α. caulifera Baumg. transs., γ. caulescens Wallr. ann. bot.; var. caule palmari Roth. — C. caulescens magno flore C. Bauh., Rupp., Buxb. — C. caulescens Tabernaem. — Chamaeleon niger Matth., Camer. epit. — Schwarze Eberwurz Fuchs. f. 505. (opt.)

Auf sonnigen Vorbergen der südöstlichen Harzgränze, zur Zeit jedoch, aus den S. 39 erwähnten Gründen, seltener. — Den Werth der hier erneuerten Art werde ich anderwärts gründlicher rechtfertigen.

248. *Carduus* —, caule elato inferne nudo spinuloso apicem versus membrana continua angustissima alatis, foliis subtus incano-tomentosis, inferiorum pinnatifidorum lobis ovato-oblongis remotis inaequaliter-dentatis rhachi duplo latioribus, superioribus ovato-oblongis sinuato-dentatis, capitulis subrotundis subaggregatis nudis, squamis externis linearibus cuspidatis squarrosis, internis pluriserialibus sensim latioribus lanceolato-linearibus acutis rectis herbaceis, summis apice margineque scarioso scabriusculis. — *Carduus diversifolius herb. Wallr.*

In höher belegenen Buchenwäldern des südwestlichen Vorharzes. Blüht im Juli und August, gewöhnlich vier Wochen früher als C. crispus. — Steht mitten inne zwischen C. crispus und C. Personata Jacq., gleicht namentlich letzterem durch die verschiedene Blattform an dem oberen und unteren Theile der Pflanze, einem fast flügellosen, nur an dem mittleren Theile mit einigen, kaum bemerklichen, ununterbrochen fortlaufenden, hautartigen Käntchen besetzten Stengel, dergleichen bei C. crispus nicht vorkommt, und unterscheidet sich von diesem wiederum durch diese Eigenschaften, und ausserdem noch durch kleinere, nackte, aus weit abstehenden, auswärts geschlagenen, innerlich aus drei Reihen langer und breiter, aufrechtstehender, nicht lang zugespitzer Kelchblättchen zusammengesetzte Blumenköpfe.

NB. Von *C. crispus L.* unterscheide man nach der am Harze bestehenden Vegetation ausser anderen und der *Var. pedunculata*, pedunculis elongatis (1—2 uncialibus) nudis monocephalis (*C. arctioides Schleich. nec alior.*), nach Massgabe der extremischen Blattverschiedenheit: *α. integrifolia*, foliis omnibus conformibus ovato-oblongis sinuato-dentatis, (*C. Personata W. et Grab.*) und *β. pinnatifida*, foliis omnibus profunde pinnatifidis, (*C. polyanthemos auct. = Schleich., Koch. syn. nec L. = Cirsium polyanthemum DC.*; *C. multiflorus Gaud. C. crispus multiflorus DC. prodr. C. caule crispo J. Bauh. hist. III.* 59. *f.* 1.). Zwischen beiden liegt die gewöhnliche Form mitten inne und verkettet sich gegenseitig durch Uebergänge.

249. ○ *Carduus orthocephalus Wallr.*, caule simplici superne in ramos floriferos diviso foliis lanceolatis decurrentibus pilosis pinnatifidis, pinnis ovatis trifidis planis rhachin aequalem subaequantibus, lobis inaequalibus ovatis spinula terminatis, capitulis solitariis ovato-subrotundis longe pedunculatis erectis, phyllis calycinis e basi aequali linearibus cuspidatis horizontaliter patentibus, internis conformibus acutis ad mediam coloratis.

Auf Wiesenrändern des südwestlichen Harzes platzweise, aber in einer so auffallenden Verschiedenheit, dass die hier vorgetragene Art von mir zuerst durch die Fenster eines Wagens im raschen Vorüberfahren aufgefasst, und zu seiner Zeit mit der Bemerkung: „ambigit C. orthocephalus noster inter C. acanthoiden et nutantem, nec longe distat a C. onopordioide MB." dem Herbario einverleibt wurde. Niemand, falls er auch die am Harze vorkommenden Abarten des C.

nutans J. Bauh. L., *Var. macro-* und *microcephala* im grellen Gegensatze kennen gelernt hat, wird bei einiger Antrauung des Blickes die vorstehende mit der letzteren vereinigen, wohl aber als ein Mittelding zwischen C. nutans und C. acanthoides abschätzen. Ein vorübereilendes, aber richtiges Auffassen war zur Entdeckung beförderlich, welche sich auch späterhin wiederholt hat, und daher wegen der hier bestehenden Verbreitung in Betreff des von *Alex. Braun* entdeckten und von *Koch* (*syn.* 404) erwähnten Bastardes alle Aufmerksamkeit verdient. Vergl. S. 86.

NB. Bei *C. acanthoides* beherzige man am Harze die beispiellose Abweichung mit *gelben* Blüthen oder die *Var. ochrantha,* flosculis spinisque calycinis flavis, deren Ursprung allein nur aus der ziemlich häufigen Var. leucantha gedeutet werden kann, und endlich das *monstrum erysiboideum,* germinibus tabe erysibode pessumdatis, involucra subrotunda demum infarcientibus receptaculumque penetrantibus, durch welche Angabe vielleicht *Smith's* Diagnose zur Gewährung gelangt. Beide seltsame, neue Gaben!

250. *Lappa minor DC.*

An sonnigen Vorbergen, besonders gern auf Gypsboden, mit rosen- und blassrothen oder ganz weissen Blüthchen. Blühet früher als alle übrige Arten.

251. *Lappa macrosperma Wallr.,* gigantea, capitulis racemoso-virgatis nudis demum semiglobosis aperto-discoideis, involucri squamis subconformibus margine integerrimis (coloratis), achaeniis columnaribus exangulatis basi apiceque impresso-corrugatis albidis parce maculatis (maximis), pappo pauciradiato achaeniorum longitudine sexies breviore paleisque setaceis albis. — ?*Lappa major capitulo glabro maximo Raj. syn.* 196.

In den Schluchten der Gypsvorberge des südlichen Harzes stellenweise, aber unverändert in Gesellschaft von Senecio saracenicus, Polygonum dumetorum u. a. Blühet 14 Tage später als alle übrigen. Der sehr stark ausgebildete Stengel pflegt eine Höhe von 6 — 8′ zu erreichen; die sehr verlängerten, arm- und entfernt blüthigen Zweige hängen während der Saamenreife ruthenförmig herab, und die Saamen sind von der Grösse derer des Helianthus annuus, oft noch grösser.

Ueberhaupt ist, wie bereits S. 48 bemerkt, in dem Verzeichnisse die ganze Gattung *Arctium*, welche nach den neuesten Bestimmungen zweckmässiger als *Lappa* aufgeführt worden wäre, nicht nach dem Sinne der Natur vorgetragen. Ausser den erwähnten wachsen demnach am Harze: 1) *Lappa tomentosa Lam.* (*Arctium Bardana Willd.*); 2) *L. major Dodon. et Gaertn.*, welche bei uns am häufigsten in einen Misswachs, als *monstr. phyllocephalum*, capitulo foliis lineari-ellipticis plurimis rosaceo-congestis suffulto iisque veluti bracteato (*L. rosacea C. Bauh.*) verfällt. Sämmtliche Arten wechseln übrigens hinsichtlich der Grösse der Blüthenköpfe, deren Bekleidung, und in der Farbe der Blüthchen, weshalb *Ray* wohl zu weit gegangen ist, sechs verschiedene Arten in Vorschlag zu bringen.

252. *Centaurea phaeocephala Wallr.*, caule erecto anguloso rigido foliisque arachnoideo-lanoso, radicalibus caulinisque inferioribus supra basin petioliformem sublyratis lanceolatis, reliquis sessilibus e basi amplexicauli bi-trilaciniata latiore linearibus integerrimis striatis, involucro ovato unibracteato, squamis ellipticis adpressis constrictis, supra stricturam in appendices ovatas inflexas integerrimas (dein irregulariter scissiles) stipato-scariosas fuscas patulas dilatatis, achaeniis ovato-oblongis striatis subcalvescentibus intra apicem acute brevissimeque marginatum pappo 1-seriato patulo multiradiato brevi fragili coronatis.

Auf unfruchtbaren Grasplätzen, in verfallenen Steinbrüchen des südwestlichen Harzes stellenweise im Spätherbst.

— Aehnelt allerdings der, sich auch bei uns unter den seltsamsten Wechseln entfaltenden C. Jacea L., mahnt jedoch das geübte Auge schon in der, durch die Blattform, Steifigkeit der Stengel, kastanienbraune Blüthenköpfe bedingten Tracht dergestalt, dass sie von mir zuerst vom Pferde herab erkannt, und aus dem Pistolenhalfter zur genaueren Untersuchung dargelegt wurde, aus welcher sich ergab, dass die deutlich gestreiften, mit einer kurzen, weit abstehenden, zerbrechlichen, vielstrahligen, gelblichen Saamenkrone versehenen Saamen ein untrügliches Merkmal von der glatt- und nacktsaamigen C. Jacea (*Schk. Handb. III. t.* 261.) zusichern.

253. ***Filago minima Fr.*** (*Gnaphalium minimum Sm.*)

Auf unfruchtbaren Sandfeldern stellenweise häufig. —

254. ***Gnaphalium nudum Hoffm.*** (*Reichb. icon. f.* 999. *Gn. pilulare β. nudum DC. prodr.*)

Auf feuchten Stoppelfeldern des südöstlichen Harzes selten hier und anderwärts (häufiger z. B. in der Gegend von Magdeburg und bei Weissenfels), widrigenfalls die Art nicht mit Gn. uliginosum verwechselt worden, und daher selbst fleissigen Beobachtern unbekannt geblieben ist.

255. ***Aster tinctorius Wallr.***, caule erecto foliisque hispidis, primordialibus caulinisque infimis longe petiolatis ovato-ellipticis subintegris triplinerviis, nervis in petiolum concurrentibus, reliquis sessilibus lanceolatis summisque acutis venosis, corymbo patulo, involucri squamis 2 — 3-serialibus margine ciliatis, exterioribus patulis subspathulatis obtusis, internis oblongis, ligulis patentibus involucro longioribus, achaeniis e basi tenuata obovatis immarginatis laxe-pilosis, pappo biseriali albo, radiis externis paucis brevissimis, internis tenuissimis basi aequali glandulosis intricato-pilosis. — *Aster Amellus auct.*; *var. hispida DC. prodr. V.* 231. — *A. acris Leyss. hal.* — *A. atticus serius florens C. Bauh.*,

Thal. hercyn. — *Sternblume Fuchs.* („Die Saamen werden zuletzt zu grauen Haaren und fliegen davon.")

Auf krautreichen Waldplätzen der Gypsvorberge des südlichen Harzes stellenweise häufig bis zum Spätherbst. — Wenn die Mehrzahl der selbst von *Linné* angeführten Autoren (*Haller, Gmelin u. A.*) ausdrücklich dem Aster Amellus eine fuchsrothe Saamenkrone („*pappus rufus s. fere gilvus*") zugestehen, so muss man in der bei uns am häufigsten vorkommenden Pflanze nach Massgabe der weisslichen, von jedem röthlichen Anstriche entfernten Saamenkrone und anderen Abweichungen eine eigene Art anerkennen. Beide Arten unterscheiden sich beim ersten Anblicke schon wie ein sogenannter Flachskopf von einem Fuchskopfe, vorzüglich wenn man beide gegen einander stellt. Dergleichen, der animalischen Schöpfung geläufige Wechsel stehen jedoch mit dem vegetabilischen Typus in keiner Beziehung; und wenn wir in der Gattung Serratula, Cirsium, der Calasia villosa Cassin. und anderen Compositis die Untrüglichkeit der Farbe der Saamenkronen bei gewissen Arten, zu welcher vielleicht *Villars* durch sein Hieracium pappoleucon die erste Andeutung gewährt hat, wie auch die, hauptsächlich nach jener Farbeneigenthümlichkeit von *Tausch* zur Gattung Crepis übergeführten Hieracia oder die von *De Candolle* unterschiedene Gattung Pyrrhopappus kennen gelernt und gewürdigt haben, so wird die von mir hier aufgestellte Art an sich unantastbar erscheinen, und schon in der folgenden ein erläuterndes Gleichniss finden! Dergleichen Entfaltungen stehen unter der Macht der Vegetation, und sind fern von dem Einflusse der Veränderlichkeit, der Individualität eigenthümliche, unabhängige Erscheinungen.

256. *Erigeron corymbosus Wallr.*, caule erecto corymboso folioso, foliis inferioribus e basi tenuata oblongis, reliquis aequaliter lanceolato-linearibus obtusis, foliolis involucri linearibus acutis scabriusculis, ligulis angustissime linearibus (plus minusve exsertis), achaeniis oblongis adpresso-pilosis politis utrinque cartilagineo-costatis pappo exalbido triplo brevioribus. — *E. acre auct.* = *Schk. Handb. III. tab. 241. opt.* — *Conyzae genus tenuifolium Thal.*

An Vorbergen des südlichen Harzes allgemein verbreitet, aber unter der verschiedensten Tracht auftretend. — *Caspar Bauhin* und *DeCandolle* halten die vorkommenden Farbenveränderungen der bald fuchsröthlich, bald weisslich gefärbten Saamenkronen für zufällige Erscheinungen; Andere (z. B. *Linné*, *Gaertner*, *Smith*, *Wahlenberg*, *Gaudin*) scheinen nur die Art mit röthlicher (pappus ruffus), Andere die mit weisslicher Saamenkrone (*Schk.* a. a. O.) zu kennen, und wiederum Andere (z. B. *Koch*, *Reichenbach*) berücksichtigen die Farbe des in der Familie überaus wichtigen Theils ganz und gar nicht. Aus den so eben nachgewiesenen Gründen und nach Massgabe der Familien-Eigenthümlichkeit überhaupt erscheint jedoch die bestehende Farben-Verschiedenheit jenes Theils von Wichtigkeit, und ich bringe daher hier meine Art, im Gegensatze von E. acre L., ohne Berücksichtigung anderer diagnostischen Merkmale und der Wandelbarkeit der äusseren Entfaltung, zur Sprache.

257. ***Solidago chrysantha Wallr.***, caule striato racemoso-paniculato, foliis radicalibus innovationumque ellipticis in basin petioliformem longe decurrentibus acuminatis inciso-serratis subtus hirsutis, capitulis ovatis multifloris demum patulis, involucri foliolis linearibus omnibus conformibus, ligulis (10) ovato-ellipticis utrinque obtusatis obsolete striatis (aureis demum albo-pallescentibus), flosculis calvis, achaeniis linearibus utrinque attenuatis 8-striatis pilosis demum pappum calycemque subaequantibus. — *Virgaurea foliis nigrioribus Thal. herc.* 129.

An den sonnigen Gypsvorbergen des südwestlichen Harzes stellenweise häufig, überhaupt aber weit seltener, als S. Virgaurea L. — Schon *Thalius* fertigte, wenn gleich diese Art und Virgaurea broccenbergensis unterscheidend, die Naturgeschichte seiner Virgaurea mit dem, auch späterdings gültigen Wahlspruche: *„in hac specie solet natura varie ludere"* ab, wenngleich andere Beobachter des Mittelalters mit der Natur das Gegentheil zu behaupten scheinen. Demnach bringe ich zur Unterscheidung meiner schönen S. chrysantha folgende Merkmale in Vorschlag: 1) lange, eyförmig-elliptische, in eine ansehnliche, ganzrandige Spitze vorgezogene, in der Mitte mit grossen, abstehenden, aus einem breiten Grunde auf einmal scharf zugespitzten Sägezähnen umzackte, dunkelgrüne, und daher eine Neigung zum Schwarzwerden verrathende Blätter, welche bei S. Virgaurea im gewöhnlichen Zustande nie zu der Ausbildung gelangen, und bei einer verminderten Breite und Ausdehnung mit kürzeren, niederliegenden, nach vorne gerichteten Zähnen versehen sind; 2) einen ansehnlichen, vielästigen, abstehenden Blüthenstand, welcher bei S. Virgaurea fast immer einfach und daher rispenförmig zu seyn pflegt; 2) doppelt grössere Blüthenköpfchen, welche zur Zeit der Blüthe durch die schöne, goldgelbe Farbe, und zur Zeit der Saamenreife durch die blassbräunliche Farbe der in den geöffneten Kelchen sich erhebenden Zwitterblüthchen, das Auge anlocken; 4) goldgelbe, an beiden Enden rundliche, fast aderlose Strahlenblüthchen, welche durch das Verwelken erblassen, bei S. Virgaurea dagegen ursprünglich blassgelb, dann blass zimmtröthlich werden; 5) schmale, nach beiden Enden zu verdünnte, 2‴ länge, mit 8 etwas entfernt stehenden Rippchen bezeichnete Saamen, welche bei S. Virgaurea elliptisch, an beiden Enden nicht verdünnt, kaum halb so lang und mit 12 nahestehenden Rippchen bezeichnet sind (*Gaertn. carpol. II. tab.* 170.).

Zu *Virgaurea broccenbergensis*, breviori caule, foliis paullo strictioribus ac nigrioribus, alias tota facie V. vulgari similis *Thal.* (*herc.* 129.) gehört unfehlbar, und zwar nach der ausdrücklichen, den Standort am Brocken betreffenden Angabe *Koch's* (*syn.* 355.) soll auch die vielbesprochene *S. cambrica Huds., Willd.* gehören. Ueber die von mir vom Brocken mitgebrachten, unentwickelten Exemplare vermag ich jedoch keine sichere Auskunft zu ertheilen, will aber dennoch nicht unbemerkt lassen, dass die schottische, jener nicht unähnliche Pflanze, von S. Virgaurea durch ganz glatte Saamen und doppelt grössere Blüthenköpfe, und *S. minuta L.*, nach den in unseren Blumengärten vorkommenden Exemplaren, sich durch eine weit frühere Blüthezeit, wie schon der scharfsehende *Gay* bemerkt hat, und durch doppelt grössere Saamen von jener unterscheide.

258. *Senecio saracenicus L.*, rhizomate horizontali succenturiato in caulem e basi adscendente fibrillosa erectum angulato-striatum innovante, foliis e basi tenuata elongata integra sessili petioliformi abrupte ovatis sensimve ellipticis lanceolatisve inaequaliter profundeque dentatis in acumen integerrimum sensim excurrentibus utrinque nudiusculis, supremis angustioribus, corymbo polycephalo effuso, receptaculo carnoso volvato, bracteis linearibus glabriusculis laxis involucri cylindrici foliola dorso herbacea in apicem parce sphacelatum triangularem excurrentia aequantibus, radio 5 — 8-ligulato, achaeniis striatis calvis. — *S. Fuchsii DC. prodr., Koch. syn.* — *S. sarracenicus L. sp. pl. saltem ex synon. et excl. syn. Goüan.*; *Murr. prodr.*; *Leyss. hal.* —

α. latifolius. (*S. nemorensis auct.*)

β. longifolius. (*S. nemorensis Murr. gott.* — *Solidaginis species Hall. iter.* 127. — *S. Hall. hist. n.* 64. *excl. syn.*

γ. angustifolius. (*S. Fuchsii auct. Reich. icon. f.* 466. *S. salicifolius Wallr. sched. nec Pers.* — *Consolida sarracenica Fuchs. hist. t.* 416. *Thal. herc.* 27. *Dalech. hist.* 1270. *f.* 1. *et alior.* — Hujus loci lusus: a. *crenulatus.* — b. *denticulatus.* — c. *grandidentatus*, (*Verbasculum minimum Dalech. hist.* 1304. *f.* 2.) — d. *circumserratus.*

In Buschhölzern der Vorberge des südlichen Harzes ziemlich verbreitet, und zwar *α.* und *γ.* am Unterharze, mit den seltsamen Wechseln hinsichtlich der Blattumzahnung in einem abgesonderten Vorkommen, *β.* am Oberharze, jedoch allemal mit gegenseitigen Uebergängen.

259. *Senecio fluviatilis Wallr.*, rhizomate horizontali demum profunde descendente succenturiato ex apice tortuoso longe fibrilloso caulem erectum simplicem polyphyllum superne sulcatum innovante, foliis glaberrimis margine tenuiter cartilagineo dentibus inaequalibus squarrosis brevissime mucronatis serratis, infimis e basi longe protracta integerrima foliacea petioliformi oblongo-lanceolatis obtusis, caulinis approximatis e basi amplexicauli revoluta ellipticis lanceolatisve obtusiusculis, summis ovato-oblongis in basin sensim declinatis, corymbi patuli pedunculis bi-trichotomis pubescentibus, bracteis linearibus pedicello multo brevioribus, involucro ovato foliolis filiformibus 4 illo duplo brevioribus succincto, ligulis 7—8 patentibus ungue pilosis, achaeniis glabris. — *S. sarracenicus Jacq.*, *Reichb. icon. III. f.* 468., *Spreng. hal.*, *DC. prodr. Koch. syn. nec Linn.*" in montanis nemorosis." — *S. Doria Schk. nec L.* — *Virgaurea major s. Doria Knauth. enum.* 128. *excl. syn.*

Auf hochaufgeschwemmten Flusssande an den Ufern langsam fliessender Flüsse der südlichen Harzgränze, in Gesellschaft der Petasites, Arundo colorata, Salix viminalis, Scrofularia, nur stellenweise häufig. Aug. Septembr.

260. *Senecio germanicus Wallr.*, rhizomate horizontali succenturiato ex apice adscendente fibrilloso in caulem angulato-striatum flexuosum innovante, foliis e basi inaequali late-foliacea integerrima abrupte ovatis ellipticisve acutis, subtus dentibusque patentibus inaequalibus hirsutis, superioribus subconformibus, corymbo polycephalo patulo, receptaculo planiusculo, bracteis linearibus glabriusculis laxis involucri ovati foliola dorso herbacea in apicem sphacelatum triangularem excurrentia subaequantibus, radio 5—8-ligulato, achaeniis striatis calvis. — *S. germanicus W. sched. crit.* 476. *excl. var.* 3. — *S. nemorensis auct.* — *Jacobaea nemorensis latiore et rigidiore et hirsuto folio Rupp.*, *Buxb.* — *Virgaurea latifolia serrata Knauth.*

Auf sonnigen Vorbergen des südlichen Harzes stellenweise.

261. *Senecio fontanus Wallr.*, rhizomate — in caulem tenuiter striatum innovante, foliis e basi inaequali brevi lateque foliacea amplexicauli ovatis ellipticisve acutis subtus dentibusque hirsutiusculis, inferioribus intermediisque hinc leviter decurrentibus, superioribus sessilibus, corymbo polycephalo effuso, bracteis linearibus hirsutiusculis, involucri foliola dorso hirsuta tricostata in apicem parce sphacelatum sensim excurrentia subaequantibus, radio 5—8-ligulato, achaeniis striatis calvis. — *S. germanicus* 3. *Wallr. l. l.* — *S. Jacquinianus Reichb.* — *S. frondosus Tausch.* — *S. nemorensis Willd.*, *Leyss.*, *Spreng. hal.* — *Jacobaea nemorensis Buxb. hal.* — *Virgaurea latifolia Knauth.* — *Consolida sarracenica major Dalech. hist.* 1271. *f.* 1. (in locis udis").

In tiefen Wäldern auf feuchten Plätzen, in der Nähe von Quellen zwischen Ellern selten. — Nähere Auskunft werde ich in einem eigenen Aufsatze über *Consolida saracenica* des Mittelalters nächstens ertheilen. Vorläufig mag man mit den hier angezeigten Arten, welche ich mit den neueren Diagnosen der Natur noch nicht einigen konnte, und mit der Versicherung, dass sämmtliche mit fünf bis acht Strahlenblumen vorkommen, sich zufrieden stellen! —

262. *Senecio immunis Wallr.*, rhizomate —, caule stricto simplici folioso tenuiter striato, foliis sessilibus e basi tenuiore integra sensim elongato-lanceolatis acuminatis subtus arachnoideo-pubescentibus remote aequaliterque dentatis, dentibus sub angulo recto declinatis abrupte acuminatis, pedunculis subsimplicibus unifloris bracteolis subulatis integerrimis obsessis in corymbum oligocephalum subracemosum digestis, radio 13—18-floro, achaeniis basi tenuatis calvis. — *S. paludosus auct. plurim. Oeder. fl. dan. t.* 385. — *Conyza maxima serratifolia Thal. herc. cum icon.*

An den Rändern der Teiche und an Flüssen hier und da.

263. *Senecio munitus Wallr.*, rhizomate —, caule stricto simplici folioso striato, foliis sessilibus e basi amplexicauli latiore utrinque auriculis appendiculatis munita margine revoluto inaequaliter inciso-serratis sensim elongato-lanceolatis acuminatis subtus nervosis arachnoideo-pubescentibus, serraturis incumbentibus sensim acuminatis sinu semilunari interstinctis, pedunculis furcatis aphyllis in corymbum oligocephalum subracemosum digestis, bracteolis lineari-lanceolatis involucro admotis eoque duplo brevioribus, radio 13—18-floro, achaeniis ovatis obtusis calvis. — *S. paludosus auct. qrd., Wallr. sched., Gaud. helv. excl. syn. plurim. Consolida palustris Tabernaem.*

Auf feuchten Wiesen, zwischen Weiden am südlichen Harze stellenweise.

264. *Senecio riparius Wallr.*, rhizomate —, caule erecto simplici folioso striato, foliis e basi integerrima semiamplexicauli tenuata sensim oblongo-lanceolatis, subtus incano-

tomentosis serratis, serraturis e basi oblonga in acumen incurvum desinentibus approximatis, pedunculis subsimplicibus aphyllis in corymbum oligocephalum digestis, bracteolis lineari-lanceolatis involucro admotis eoque duplo brevioribus, radio 15 — 18-floro, achaeniis infra apicem contractis hirsutis. — *S. riparius Wallr. sched. cr.* 482. *excl. syn. nec DC. prodr.* — *S. paludosus Sm. brit., Schlechtend. berol., Koch. syn. achaen. pubesc. jure*; *var. β. Linn. sp. pl.* — *S. Sadleri Lang.* — *S. tomentosus Host.* (fol. subtus densius tomentosa).

An den Ufern langsam fliessender Flüsse des südöstlichen Harzes selten. — Auch über diese, unter S. paludosus L. begriffene Arten werde ich zu seiner Zeit eine ausdrückliche Erklärung abgeben.

265. *Matricaria suaveolens L.* (*M. Chamomilla auct. plurim.*)

Auf Aeckern des südlichen Harzes stellenweise allgemein verbreitet, und ein Handelsartikel unser Pharmaceuten, während dem die eigentliche M. Chamomilla L., nach der bei uns Statt findenden Verbreitung, als Bedarf den sogenannten Homöopathen überlassen werden muss! — Letztere bildet nämlich nach *Linné's* Feststellungen in der Flor. suec., „semina margine tetragono coronata", dessen M. suaveolens dagegen „semina nuda", aus; nach denselben Kennzeichen unterscheidet auch *Smith* (*brit. III.* 903.) und *DeCandolle* (*prodr. VI.* 51.) beide Arten, und dieser erklärt a. a. O. die von mir eingeschickten Exemplare ausdrücklich für M. suaveolens L. Bemerkenswerth sind noch die verkleinerten Formen mit einfachen, fingerhohen, einköpfigen Stengeln, dergleichen auf Lehmboden am südlichen Harze unverändert vorkommen. — Beiläufig führe ich auch mein *Pyrethrum inodorum β. salinum Sched. cr.* als ein Erzeugniss der vaterländischen Salinen an, dann und wann tritt auch die

Pflanze als *monstr. taeniatum*, mit 3—4′ hohen, handbreiten, zusammengedrückten und allenthalben mit Blüthen umstarrten Stengeln auf.

NB. Von *Chrysanthemum Leucanthemum L.* (*Leuc. vulgare Lam. et DC.*) kommen in bergigen Buschholzungen des südöstlichen Harzes grossblättrige, wiederholt zerästelte Formen vor, deren Strahlenblümchen mit seitwärts gekrönten, eben so wie bei Ch. heterophyllum Willd. gebildeten Saamen versehen sind. Durch die, wie es scheint, zufällige Bildung jener halbseitigen, mehrmals zertheilten Saamenkrone wird allerdings die Bestimmtheit der von *Lessing* und *DeCandolle* vorgeschlagenen Unterabtheilung der Gattung in Phalacroglossum und Phalacrodiscus eingeschränkt, und berechtigt zu einer fortgesetzten Untersuchung. Einstweilen habe ich die Form als *var. heterosperma*, achaeniis radialibus pappo dimidiato profunde-dentato coronatis bezeichnet.

266. *Anthemis agrestis Wallr. schd. cr.* 484., *Fr. mant. ad novit.* 15. — (*Anth. arvensis auct. plurim. fl. germ. ipsiusque Kochii syn.* secundum diagnosin. *A. arvensis β. agrestis DC. prodr.*)

Auf Aeckern des südlichen und südöstlichen Harzes ziemlich allgemein verbreitet, wenigstens weit häufiger, als die wahre A. arvensis L. — Letztere scheint nur von wenigen deutschen Floristen gekannt, gröstentheils mit meiner A. agrestis verwechselt worden zu seyn. Meine Landsleute mögen daher die von *Fries* a. a. O. gemachte Bestätigung der beiden verschiedenen Arten; die Angabe *Linné's „seminum apex in A. arvensi coronatus est margine tetragono ut in Matricaria Chamomilla"*, welche mir bei der Aufstellung meiner Art zur Richtschnur diente, beherzigen, sich mit den, in der freien Natur gesammelten Arten einstweilen zufrieden stellen, und sogar noch eine dritte prüfungsweise annehmen.

267. *Anthemis heterophylla Wallr.*, caule ramosissimo, foliis aliis pinnatifidis, aliis obovato-oblongis hinc basin tenuatam versus in lacinias lineares irregulariter scissis, involucri squamis obovatis margine albidis dorso puberulis, receptaculo acute conico undique paleaceo, paleis tenuiter membranaceis convolutis utrinque tenuatis veluti setaceis, achaeniis obconicis teretibus apice rotundato epapposo politis 10-costatis, costis basin versus tenuatis undique excurrentibus convexis interstitia superiora subaequantibus. — *Maruta sensu DC.*

Auf Brachäckern des südlichen Harzes. — Ueber die eigentliche Blattform kann ich nach Massgabe der wenigen, mir zur Zeit vorliegenden Exemplare keine sichere Auskunft ertheilen, obgleich die eigenthümliche Bildung der Achaenien von allen übrigen die specifische Unterscheidung sicher stellt.

NB. Die S. 52 Ihres Verzeichnisses abgegebene Aufzählung der zur Gattung *Hieracium* gehörigen Arten ist durchweg unbrauchbar, und es gilt der Versuch, dieselbe zu ergänzen. Die gewöhnlichen Arten führe ich mit einem Buchstaben, die von mir am Harze entdeckten unter den fortlaufenden Nummern auf.

A. *Hieracium Pilosella L.* — *Koch. syn.* 443. *α. leucothrix.* (*H. Pilos. γ. albo-barbatum Froel. in DC. prodr. VII.* 199.). — *β. phaeothrix.* (*H. Pilos. δ. Barbarossa Fr. l. l.*) — *γ. concolor.* (*H. Pilos. ζ. concolor Fr. l. l., var. farinacea Koch. l. l.*). — *δ. procurrens.* (*H. Pilos. η. stoloniflora Fr. l. l.*). — *ζ. stoloniflora.*

268. *H. flagellare Willd.* (*H. collinum auct. nec Gochn.* — *H. Pilosella λ. bifidum Froel. l. l.*)

An sonnigen Vorbergen des südlichen Harzes auf Lehmboden. — Unveränderte Bildung des Stengels, wie auch abweichende Entfaltung der Stengelhärchen auf der unteren Blattfläche, rathen zur Unterscheidung dieser von jener und der nachfolgenden, obgleich ich dieselbe nur erst an einem Orte aufgenommen habe.

260. *H. pedunculatum Wallr. schd. cr.*

α. simplex. — *β. furcatum.* — *γ. brachiatum.*

Auf Sandboden sonniger Vorberge des südlichen Harzes selten. — Da ich von allen nachfolgenden Pilosellis, vollkommen verähnlichte formas furcatas, longe-pedunculatas und brachiatas, von welchen *Haller* (*hist. n.* 54) die erste Kunde ertheilt haben mag, die vorstehende aber, durchweg verkannte, als selbstständige Art kennen gelernt habe: so erkläre ich die in den deutschen Floren als H. bifurcum MB. aufgezählten Synonyme grösstentheils als zweideutige, zu anderen Arten gehörige Glieder, welche, nach Massgabe getrockneter Exemplare, nicht zuverlässig, wohl aber an Ort und Stelle zu den Stammeltern zurückgeführt werden möchten.

B. *Hieracium Auricula L. sp. pl.* (*H. Lactucella Wallr. schd. cr.* — *H. dubium Vill., Sm., Willd., Gaud. et alior.*

α. tenue. — *β. majus Fries. excl. syn.* — *γ. stoloniflorum.*

Nur auf den Grund der von *Smith* (*brit. II.* 828) veranlassten Zweifel habe ich der am Harze allgemein verbreiteten Art früher einen eigenen, von einem namhaften Beobachter des Mittelalters angedeuteten Trivialnamen zur Vermeidung aller weitläufigen Einschränkungen ertheilt, welchen ich auch jetzt nicht einmal gern, bei noch immer aufstossender Verwechselung des H. Auricula L. und H. dubium L. (vergl. n. 1069 u. 1070 des Verzeichn.), zurücknehme.

C. *D. Hieracium praealtum Vill. emend.*

α. glaucum. (*H. praealtum Vill., α. Koch. syn.* —

H. florentinum Willd. — H. glaucescens Bess.) — a. *simplex*; b. *ramosum*; c. *stoloniferum*; d. *foliosum.*

β. glaucescens; a. *latifolium* (*H. Bauhini Schult. — H. fallax W. schd. cr.*) b. *angustifolium.*

270. *H. laxiflorum herb. Wallr.* (*H. piloselloides W. schd. cr. nec Vill.*)

a. *cymiflorum*; b. *sparsiflorum*; c. *rariflorum*; d. *bifurcum.* (*H. bifurcum auct. qrd.*)

Auf steinigen Vorbergen des südlichen Harzes.

D. *H. cymosum L., Wallr. schd. cr.* (*H. Nestleri Koch. syn. nec Vill. voyag.*)

a. *cymiflorum.* — b. *umbelliferum.* — c. *longifolium.* (Reichb. icon. f. 106.) — d. *stoloniflorum.*

271. *H. echioides W. et Kit. — Koch. syn.* 448.

α. pilosum. (*H. echioides Lumn., W. et Kit.*) — *β. setigerum* (*H. setigerum Tausch.*) *lusus*: a. *umbellatus*; b. *cymiger*; c. *stoloniflorus*; d. *ramosus* (*H. Rothianum Wallr. schd. cr.*); e. *angustifolius*; f. *furcatus.*

In Steinbrüchen und steinigen Vorbergen des südlichen Harzes hier und da.

272. *H. versicolor Wallr. herb.*

a. *flavum* (*H. pratense Tausch. — H. cymosum Willd., Gochn. — H. ambiguum Ehrh. — H. dubium L. nec Sm. et prodr. n.* 1069.); lusus: a. *umbellatus*; b. *glomeratus*;

b. *aurantiacum* (*H. aurantiacum L. pr. pr.*).

Auf Sumpfwiesen des westlichen Oberharzes; *β.* auch auf mehr trockenen Stellen des östlichen Vorharzes stellenweise.

E. *H. alpinum L.*

α. angustifolium (*H. alpinum I. Gaud.*); *β. foliosum III. Gaud. — H. Halleri Vill., Willd.*

F. *H. murorum L.*

† caulis ratione: a. *farctum* (*H. murorum auct.*); b. *fistulosum* (*H. pellucidum Wahlenb.* foliis simul plerumque evidentius pellucido-punctatis); c. *simplex*; d. *ramosum*.

†† foliorum figurae ratione: a. *adstrictum* (*J. Bauh. hist.* 1034. *f.* 2.); lusus: a. *rotundifolius*; b. *oblongifolius*; c. *longifolius*; b) *patens*; lusus: *micro-macrophyllus*.

††† lusus utrique varietati communes: ad foliorum circumferentiam: a. *integrifolius*; b. *incisus* (*J. Bauh. l. l. f.* 1.); c. *laciniatus*; d. *pinnatifidus*; ad foliorum colorem: a. *pictus*; b. *maculatus*;

†††† monstra: a. *myophora*, ad basin caulis, medio caule summove cum vel sine floribus insidentibus veluti prolifero.

273. *Hieracium Schmidtii Tausch.*, *Koch. syn.* 456.

α. integrifolium. — *β. torvum* (*H. candicans Tausch.*). — *γ. incisum* (*H. calcareum auct.*).

Auf sonnigen Vorbergen und in den benachbarten Büschen des südlichen Harzes stellenweise.

G. *Hieracium vulgatum Fr.*, *Koch. syn.* 455. (*H. sylvaticum α. Goüan. et meum in schd. cr.*) *α. latifolium*; *β. angustifolium*; utriusque var. lusus: a. *dentatus*; b. *incisus*, basi vel mediotenus (*H. affine Tausch.*); c. *laciniatus*; d. *pinnatifidus*.

274. *Hieracium Hoppianum Froel.* (*H. incisum Hopp. nec Schult.*) — a. *obolifolium*. — b. *dentatum*. — c. *incisum*.

Auf Gypsvorbergen des südlichen Harzes stellenweise. Vergl. *Koch. syn.* 457.

275. *Hieracium bifidum Kit.*, *Koch. l. l.*

In Bergschluchten der Gyps-Abhänge des südlichen Harzes stellenweise.

276. *Hieracium pallescens W. et K.*

In Waldungen hier und da.

277. *Hieracium racemosum W. et K.* (*H. sabaudum γ. brevifolium W. schd. cr.* 424.)

In tiefen Waldungen des südöstlichen Harzes stellenweise. — Entspricht dem in *Willdenow's* Herbar. n. 14718 befindlichen Exemplare genauer, als den gleichnamigen Exemplaren der botanischen Gärten.

H. *Hieracium boreale Fr.* (*H. sabaudum Lobel. advers.* 120. *f.* 3. *et auct. nec L.*)

α. ovatum; *β. oblongum*; *γ. lanceolatum*; caulis ratione: *α. simplex*, polyphyllus; *β. ramosus*, basi s. superne, oligophyllus.

278. *Hieracium laevigatum Willd., Koch. syn.* 461.

α. dentatum; *β. incisum.*

In Waldungen und auf Stadtmauern des südlichen Harzes stellenweise häufig.

I. *H. umbellatum L.*

a. *latifolium.* — b. *lanceolatum.* — c. *angustifolium.* d. *tenuifolium*; lusus: *dentatus* et *incisus.*

Eine ausführlichere Erklärung der hier vorgetragenen Formen und deren Zusammenhangs werde ich anderwärts abgeben. — Die übrigen, im Prodromus unter No. 1075—77 aufgezählten Arten gehören bekanntlich zur Gattung Crepis.

279. *Crepis hieracioides W. et K.* (*Cr. succisaefolia Tausch.*).

In Buschhölzern und auf Bergwiesen des südlichen und südöstlichen Harzes nur stellenweise häufig und nach dem Standorte unter verschiedener Entfaltung, gewöhnlich aber nur als völlig oder ziemlich glatte Form (*H. integrifolium Hoffm. germ.*), während dem anderwärts die rauhe Form (*var. mollis*; *H. molle Jacq., Hoffm.*) auftritt. Die auf gutem Erdreiche in Waldungen wachsende Pflanze gehört zu den schönsten der Gattung, zeichnet sich durch Grösse, Höhe, und besonders durch zahlreiche, grosse, rosenartig ausgebreitete, dunkelgrüne Wurzelblätter aus; auf trockenen Wiesen dagegen bleibt sie viel kleiner, schlanker, gleichsam unentwickelt, und entspricht dann dem *H. gracile W. et K.*, nach dem in dem *Willdenow*'schen Herbario n. 14680 befindlichen Exemplare. Ich habe die Art im J. 1815 zuerst am Harze und in die Floren des nördlichen Deutschlands eingeführt, aber nie an eine, schon durch die Farbe der Saamenkronen gesicherte Verwechselung mit Cr. paludosa Moench. gedacht, weshalb auch die im Prodromus n. 1076 angeführte verdächtiget wird. Vergl. S. 118.

NB. Von *Cr. praemorsa Tausch.* kommen bald völlig glatte (*var. calva*), bald mehr oder weniger rauhhaarige (*var. hirsuta*; das eigentliche *Hieracium praemorsum*, „*foliis scabris*" *Linn. fl. succ.*) Formen und auch Abweichungen des Blüthenstandes vor.

280. *Crepis polymorpha Wallr. sched. cr.*

Da ich nicht wissen kann, ob unter *Cr. pinnatifida Willd.* (*nec Froel. et DC.*) n. 1067 wirklich meine Cr. polymorpha sammt ihren Formen verstanden werden, dieser Titel aber einseitig und Cr. virens Vill. zweifelhaft oder durch *Linné's* Homonym geradezu aus dem Wege geräumt wird: so gebührt, dass mein auch von *De Candolle* (*prodr. VII.* 162) zur gewissenhaften Bezeichnung der von mir zuerst wissenschaftlich begründeten Art, gewählte Trivialname beibehalten werde. Sogar *Koch's* Angabe: „*achaenia lineari-oblonga apice paullum angustiore*", *syn.* 440; eben so wie „*semina Cr. biennis*" bei *W.*

et Grabowsky verdächtigen die von mir bestimmte Art, welche in allen möglichen Form-Abweichungen gerade in den Saamen das wesentliche Unterscheidungsmerkmal durch *achaenia oblonga utrinque aequaliter obtusata annulo calloso terminata, striis laevibus intervallo duplo angustioribus exarata* anerkennt, und sich sogar durch ein Dritttheil kleinere Saamen von Cr. capillaris auszeichnet.

Beiläufig erwähne ich hier noch von Cr. biennis die *monstra prolifera* und *discoidea*, welche unter dem Scheine der Verwechselung am südlichen Harze zu ziemlich häufigen Erscheinungen gehören.

281. *Crepis capillaris Wallr.*, caulibus declinatis diffuso-ramosissimis, foliis radicalibus elliptico-s. lineari-lanceolatis remote runcinato-dentatis, caulinis sessilibus linearibus subintegerrimis, pedicellis bracteolatis filiformibus elongatis (saepius caules aequantibus), involucris pauci- (20) flosculosis demum mediotenus constrictis, foliolis extus muricatis, externis linearibus medium involucrum attingentibus, achaeniis linearibus utrinque attractis pallidis 10-striatis, striis nudis intervalla aequantibus, pappo deciduo. — *Cr. diffusa Wallr. schd. cr. pr. pr. nec DC.*

An Wegrainen des südlichen Harzes stellenweise, jedoch weit seltener als die verähnlichten Gattungsgenossen. — Sehr kleine, kaum mehr als 20 Blüthchen enthaltende, dabei aber an Länge der Cr. polymorpha gleichende, über dem bauchförmig erweiterten Grunde zusammengezogene Blüthenköpfe, lange, schmale, an beiden Enden etwas verschmälerte, 1‴ lange, dünne Saamen, gewöhnlich niederliegende, vielfach zertheilte Stengel und äusserst zarte, im Verhältniss zur Pflanze auffallend verlängerte Blumenstiele, gewähren von allen übrigen, und selbst von Cr. polymorpha die im gegenseitigen Verhältnisse längeren Saamen untrügliche Unterscheidungsmerkmale, welche sogar durch die von meinem Freunde

Kützing aus Italien mitgebrachten Exemplare derselben, nach *De Candolle's* Andeutung nach Massgabe der Zahl der Blüthchen zur Abtheilung Phaecasium gehörigen Pflanze bestätigt werden.

282. ***Prenanthes purpurea L.*** (*Lactuca sylvestris ἐρυθρύνθεμος Thal. herc.* 75.)

Auf Bergköpfen tiefer Buchenwaldungen des nordöstlichen Harzes, von mir vor mehreren Jahren nach *Thalius* zuerst wiedergefunden, welche jedoch jüngst durch veränderte Waldordnung zu Fichten-Anpflanzungen umgestaltet worden sind.

283. ***Sonchus* —**, radice fusiformi fibrillosa, caule a basi inde ramoso, foliis inferioribus oblongis runcinato-pinnatifidis, pinnis ellipticis acuminatis utrinque inciso-dentatis deflexis, omnibus conformibus rhachin foliaceam integram basinque rotundato-amplexicaulem subdecurrentem spinulosam latitudine aequantibus, superioribus e basi acute-auriculata lanceolato-linearibus denticulatis, involucris glabris basi primum obtexto-arachnoideis cylindricis demum ovatis nudis, achaeniis linearibus utrinque attenuatis disco striarum rugulosarum concursu aequali multistriatis. — *S. oxyspermus herbar. Wallroth.* ? *S. tenerrimus L. et DC. prodr. VII.* 186, „achaen. angustis testibus," *nec Willd. enum.* — *S. oleraceus Spr. syst. III.* 648. („semina subcylindrica"); *var. lacera Wallr. schd. cr. excl. syn.*

Auf trocknen Plätzen, wenn ich nicht irre, in der Nähe der südöstlichen Salinen. — Die Entfaltungsweise des Krautes der eigentlich sogenannten Sonchi wird durch die mannichfaltigsten Wechsel viel zu sehr durchkreuzt, als dass aus derselben irgend ein sicherer Anhaltspunkt entlehnt werden könnte. Ein desto sichereres Kennzeichen verspricht dagegen die specielle Gestalt der Saamen, auf deren Grund ich auch die vorstehende Art, sammt den, der Beschreibung nach dazu gehörigen Synonyme in Vorschlag bringe. Vielleicht hat sogar mein grosser Lehrer seine Diagnose nach einem, mir damals schon seltsam erscheinenden und ihm abgegebenen Exemplare entworfen, widrigenfalls dieselbe bei allgemeiner Anwendung auf die Natur des S. oleraceus unstatthaft sein würde. —

284. *Sonchus* —, caule simplicissimo tereti (non striato) elato glaberrimo parce folioso, foliis ellipticis, infimis e basi breviter decurrente rotundata petioliformi subintegris, reliquis supra basin rotundatam amplexicaulem tenuatis simpliciter lyratis veluti hastato-trilobis margine sinuato dentato-spinosis, lobis acutis, intermediis triangularibus, extremo maximo oblongo-deltoideo, summis subintegerrimis ellipticis, — —. *S. exaltatus herb. Wallr.*

In Waldsümpfen des südlichen Harzes, an welchem Orte jedoch die Pflanze alljährlich entweder von dem Wilde abgebissen, oder durch die Sichel vor der völligen Entwickelung vernichtet zu werden pflegt. Aus diesem Grunde habe ich zur Zeit noch kein vollkommenes Exemplar der seltsamen Pflanze eingesammelt, bin daher sogar in der Wahl der Gattung (?Sonchus, ?Cicerbita), keineswegs aber hinsichtlich der specifischen Unterscheidung von S. arvensis L. und S. palustris L., und zwar um so weniger zweifelhaft, als mir eine Reihe von Wechseln jener Gewächsarten vorliegt, von welchen kein einziger, nur von fern her irgend eine Annäherung zu dieser andeutet. Fortgesetzte Nachforschung und das Auffinden vollständiger Exemplare werden die bestehenden Zweifel auf der Stelle beseitigen!

285. *Chondrilla acanthophylla Borckh.*, caule erecto simplici in ramulos floriferos e basi crassiore sensim gracilescentes angulatos patentes foliosos assurgente, foliis herbaceo-virescentibus, radicalibus obovatis obtusis sinuato-den-

tatis glaberrimis (caducis), caulinis ovato-oblongis margine calloso integerrimo costaque ciliato-spinosis e basi obliquata verticalibus, capitulis subsessilibus subterminalibus, achaeniorum areolis apicem marginato-costatum versus muricatis in appendices lineares acuminatas squarrosas illarum diametrum aequantes desinentibus. — *Ch. acanthophylla Borckh. in Roem. N. Magaz., Wallr. in litt., Dethard. consp. nec Reichenb.* — *Ch. junceae memorabilis s. sp. distincta Wallr. schd. cr., Ch. rigens Reichenb. exc.* — *Ch. latifolia MB., Koch. syn.*

Auf unfruchtbaren Rasenrainen und den benachbarten Aeckern des südlichen Harzes stellenweise. — Steht mit *Ch. juncea Tabernaem. et L.* in einer gewissen, durch die natürlichen Familienverhältnisse bedingten Aehnlichkeit, ist zwar durch unumstössliche Merkmale von jener gesichert, muss jedoch namentlich von der *Var. denticulata* jener Art (*Ch. juncea Hornem. fl. dan., Ch. virgata Presl., Ch. acanthophylla Reichenb., Peterm.*) mit Umsicht unterschieden werden.

286. *Taraxacum palustre DC.*, foliis biformibus, infimis basi tenuata subsphathulatis integris, reliquis lanceolato-linearibus sinuato-dentatis subglaucescentibus glaberrimis, capituli squamis internis lanceolatis margine membranaceo conniventibus, externis ovatis adpressis, achaeniis lineari-lanceolatis subcompressis striato-areolatis helvolis in rostrum illis duplo brevius subtilissime striatum productis, striis tersis approximatis apicem versus parce obsoleteque muricatis, stipite pappophoro achaenium rostratum subaequante. — (*Leontodon palustre Sm., L. salinus Poll., L. erectum Hoffm. Taraxacum officinale ε. lividum Koch. syn.*)

Auf feuchten Wiesen, auch solchen, deren Boden keine Spur von Salzgehalt nachweist, in Gesellschaft von Valeriana dioica, Caltha und Eriophorum, nicht eben selten. —

Auf den Grund der am Harze bestehenden und an vielen Orten unverändert wiederkehrenden Vegetation, muss ich mich gegen die neuesten Behauptungen, so beachtenswerth mir dieselben auch sind, ausdrücklich erklären, und die selbstständige Art sammt ihren Formen, welche als var. *α. integrifolia*; *β. dentifolia* und *γ. torulosa*, scapo basi toruloso, unverändert wiederkehren, forthin in Schutz nehmen. — Unserem preiswürdigen Löwenzahn, welchem ich mit *Volckamer's* ältester wissenschaftlicher Autorität den Trivialnamen *Taraxacon officinarum*, statt den neuerlich eingeführten (z. B. T. officinale Wigg. oder T. Dens-leonis Desf., DC.) hiermit ertheile, bleiben deshalb immer noch eine lange Reihe von wohl zu beachtenden Wechseln übrig, unter welchen ich ausser anderen, die unseren Gypsvorbergen eigenthümliche und von anderen gewöhnlichen Formen in abgemessener Absonderung vorkommende *Var. collina*, foliis biformibus glaberrimis, infimis e basi tenuata obovatis obtusis lyratis, reliquis oblongo-lanceolatis interrupte-pinnatis, pinnis linearibus obtusiusculis reflexis hinc rhachique angustissima fimbriato-dentatis, capitulis paucifloscnlosis, achaeniis linearibus utrinque attenuatis in rostrum muricatum productis (ruffis); ferner eine *forma adulterina*, als eine von T. palustre und T. officinarum abstammende, in deren Nachbarschaft wachsende Mittelform, wie auch als Missbildungen: das *monstrum dicephalum*, capitulis geminis und das *m. ramosum*, scapo ramoso, ramis lateralibus basi bractea lineari suffultis dichotomis unifloris, welches ernstlich an T. montanum DC. (? Dubyaea sonchoidea DC.) erinnert, — und andere dergl. zur ferneren Beachtung herausstellen möchte! —

287. ***Tragopogon porrifolius L.**

Auf freien Grasplätzen, aber stets in der Nähe der Ortschaften hier und da am südlichen Harze, daher wohl nur verwildert und längst eingebürgert.

288. *Leontodon (Oporinia) Linkii Wallr.*, radice praemorsa prolixe fibrillosa, scapo 2—4-cephalo, foliis e basi tenuata lanceolatis subintegris sinuatove dentatis, pedunculis sensim incrassatis bracteolatis phyllisque calycinis dorso setuloso-pilosis, achaeniis striatis transversim labellato-rugosis exaratis biformibus, externis linearibus utrinque aequalibus columnaribus, internis in apicem tenuatum sensim productis. — *Leontodon pratensis Link., Dethard. nec auctor.*)

Auf salzhaltigen Wiesengründen hier und da. — Mit Vergnügen trage ich hier zur Sicherung einer Gewächsart bei, deren Bekanntschaft dem Scharfblicke unseres hochgefeierten *Link* längst angehörte, neuerlich aber fast durchgängig verkannt, und mit den, durch die Behaarung des Kelches verähnlichten, auf den Kartoffelfeldern des Oberharzes allgemein verbreiteten Formen des L. auctumnalis als dessen var. pratensis gemissbraucht und verwechselt worden ist.

289. *Thrincia leontodontoides Wallr.*, radice subsimplici fusiformi, foliis radicatis lanceolatis remote-sinuato-dentatis glabris, capitulis ovato-subrotundis foliolis e basi latiore tenuatis glabris duodenis calyculatis, achaeniorum radialium in apicem attenuatorum punctatorum pappo multifido, discoideis linearibus multistriatis muricatis sensim in apicem productum attenuatis ejusque pappi biserialis radiis e basi lanceolato scariosa achaeniorum apice latioribus anthodium superantibus.

Auf umgehackten Grasplätzen zwischen Baumanpflanzungen des südlichen Harzes, an einem Orte. — Ueber meine No. 1104 untergeschobene *Thr. Leysseri* vergleiche man *DC. prodr. VII.* 100 und unterscheide sie von Thr. hirta DC. nec Roth, wie ich in den Schedul. cr. längst angezeigt habe.

290. ***Hypochoeris contexta* Wallr.**, scapis glabris adscendentibus (ad foliorum axillas plerumque prolifero-foliiferis), foliis radicalibus obovato-ellipticis sinuato-dentatis margine ciliatis, ligulis (6—8) involucrum pauciflorum aequantibus, achaeniis biformibus, centralibus ellipticis obsolete-striatis in rostrum teres laeve illo brevius sensim attenuatis, pappo patenter conformiterque piloso coronatis, radialium erostrium pappo sessili, radiis hujus patentissimis a basi ad dimidiam lana densa patula persistente floccosa, cyathum album araneosum veluti mentiente intertextis. — ?*A. arachnoidea Desf.*, *Bivon.* („*achaenia centralia rostrata*") *nec Poir. et DC.* ?*H. minima Willd.*, *H. glabra auct. qrd.*

α. homoeosperma, achaeniis omnibus conformibus pappo sessili coronatis.

β. heterosperma, achaeniis biformibus, centralibus rostratis. — a. *brevi*-, b. *longirostris.*

Auf lehmigen Stoppelfeldern des südwestlichen Harzes, in Gesellschaft von Gnaphalium uliginosum, Stachys arvensis, Jungermannia pusilla u. a. Reift erst im Spätherbste Saamen, und pflegt sich durch die eigenthümliche Bildung der äusseren Saamenkronen-Bekleidung hauptsächlich zu verrathen. — Die gewöhnliche *Hypochoeris glabra L.* zeichnet sich durch aufrechte Schäfte, vielblüthige, daher mittelmässig grosse Köpfchen und deutlich zwiefach gestaltete, dunkelbraune Saamen aus, von welchen die des Umfangs entweder eine sitzende, oder durch eine sehr kurze, den Durchmesser des Saamens gleichende Stütze versehene Krone, die des Mittelpunkts aber mit einer sehr langen, die Länge des Saamens übertreffende, fast bis zu dem deutlich geknöpften Ende rauhen Kronenstütze versehen sind, wie dieses auch aus *Koch's* Diagnose: „*achaenia centralia longe rostrata*" hervorgeht, und durch *Gärtner's* und *Schkuhr's* Abbildungen bestätigt wird. — Die als var. *α.* aufgeführte, durch den zufälligen

Mangel der geschnabelten Achaenien bedingte, gewöhnlich kleinere Form, entspricht ganz der Diagnose der H. arachnoidea Poir., und die gewöhnliche Form steht daher zwischen dieser und der H. glabra L., welche zu Folge der in der Nähe von der H. contexta, zu derselben Stunde, also unter ganz gleichen Verhältnissen eingesammelten Exemplaren, ausser den so eben angegebenen Merkmalen, besonders noch durch völlig gleichförmige, nur mit etwas abstehenden, weit weniger zahlreichen, und nicht zu einen schalenförmigen Becher zusammengewebten Haaren bekleidete Kronenspeichen und ungleich längere Schnabel der Scheibensaamen abweicht. Nach Verschiedenheit der durch die Saamenform bedingten Blüthenköpfchen, entfalten sich jene zur Saamenreife unter einer abweichenden Tracht; die mit gleichförmigen Saamen versehenen (var. *α.*) erscheinen nämlich geebnet und allenthalben mit arachnoideisch umwebten, weissen Kronenspeichen umstarrt; bei den mit ungleichen Saamen ausgestatteten dagegen ragt ein aus wenigen, geschnabelten Saamen bestehendes, schmutzig-weisses Büschelchen aus der arachnoideisch-umstarrten Umrandung der Saamen des Umfangs, welches mehr durch die aufrechte Richtung der Strahlen, als durch die Länge der Saamenschnabel bedingt wird, hervor, und trägt eben zu der eigenthümlichen Entfaltung des Köpfchens zur Saamenreife bei.

291. *Hypochoeris Balbisii Lois.*

Auf Feldern des südlichen Harzes selten, mir nur an einem Orte bisher bekannt.

292. ? *Helminthia pratensis Chevaill.*, pilis subconformibus apice glochidiatis, caule a basi inde ramosissimo aspero, foliis radicalibus caulinisque inferioribus e basi tenuata lanceolato-ellipticis obtusis sinuato-obtuseque dentatis, superioribus basi rotundata amplexicauli ovatis subintegris, sensim minoribus, capitulis solitariis ovatis (mediocriter magnis)

paucifloris, foliolis calycis externis e basi subcordata ovato-ellipticis acuminatis, internis lineari-lanceolatis nervo intermedio herbaceo infra apicem evanescente in appendiculam spiniformem linearem patulam desinente, achaeniis ovato-ellipticis apicem rotundatum versus sensim evidentius transversim corrugatis breviter apiculatis. — *H. echioides Gaertn. var. aspera Wallr. in lit.*

Auf Getreidefeldern des südlichen Harzes hier und da, und wegen dieser stellenweisen Verbreitung, eben so wie H. echioides *α.* setosa m., doch wohl nur künstlich eingeführt. — Die hier der Uebersicht wegen unter einer eigenen Nummer erwähnte Pflanze stimmt, genau genommen, weder mit dem von den Begründern der Wissenschaft (*Gerard*, *Tabernaemontanus*, *Lobel*, *Camerarius*, *J.* und *C. Bauhin* u. A.) beschriebenen, nach dem von *Linné* und *Smith* als Picris echioides *α.* oder von *Gaertner* als Helmintia angezeigten Gewächse, sondern steht zwischen dieser und der von *Hermann* zuerst unterchiedenen H. humifusa Treviran. (Picris echioides *β.* L. sp. pl.) mitten inne, und entspricht der selbst von *Mutel* übersehenen H. pratensis *Chevaill. fl. paris.* III. 352. — Die ganze Pflanze ist mit dünnen, kurzen Hakenstachelchen, nur an den Kelchblättchen und in der Gegend des Blattgrundes mit einzeln stehenden, stärkeren, einfachen Stacheln versehen, während dem die eigentliche H. echioides Gaertn., wie der Name besagt, allenthalben mit zahlreichen Stacheln dicht besetzt und bewaffnet ist (*„herba spinulis pungentibus porrectis undique horrida" Smith. brit.*). Selbst die vom Grunde aus zerästelten Stengel sind fast wehrlos, nur dann und wann stärker als die übrigen Theile mit Hakenstacheln besetzt, dünn, kaum von der Stärke einer Rabenfeder. Ebenso die Blätter, und ausserdem schmaler, und die unteren tiefer zertheilt. Die Blüthenköpfe dreimal kleiner, als bei der gewöhnlichen Form, kaum halb so viele

Blüthchen enthaltend, und äusserlich mit weit kleineren und schmaleren Deckblättern eingeschlossen. Die Saamen kürzer, am oberen Theile mit deutlicher hervorspringenden Queerrunzeln und einem abgekürzten Schnabel gekrönt.

NB. Picris Hieracioides L. tritt bei uns unter so mannichfaltigen Wechseln auf, dass man in der That in Verlegenheit gerathen möchte, in derselben, wie auch bereits geschehen, eben so viele Arten anzunehmen, welche jedoch durch Uebereinstimmung wesentlicher Theile bald vereinigt werden. Dahin gehören der Form der Blätter nach: *α. angustifolia*, foliis anguste lanceolatis subintegris; *β. latifolia*, foliis ovatis maximis; der Zertheilung der Blätter nach: *γ. integrifolia*, foliis subintegrrimis (*P. Hieracioides L.*); *δ. sinuata*, und *η. laciniata*, foliis laciniatis, caule e basi inde ramosissimo, ramis horizontaliter patentibus divaricatis (*P. laciniata Schk. nec Visian.*). Alle jene Abweichungen erhalten sich an Ort und Stelle, und namentlich weicht die letzte durch die eigenthümliche Richtung der Zweige von allen übrigen mit aufrechten, einfachen Stengeln, und ausserdem noch durch die tief zertheilten Blätter, welche *Linné* ausdrücklich: „folia indivisa" nannte, ab.

293. *Euphorbia Cyparissias L.*

Auf allen Angern, Grasplätzen und Vorwäldern allgemein verbreitet.

294. * *Euphorbia falcata L.*

Auf Getreidefeldern des südlichen Harzes an einem Orte häufig, späterhin aber nicht wieder aufgefunden, obgleich die Pflanze in der Nachbarschaft hier und da nicht selten zu seyn scheint.

295. *Euphorbia palustris L.*

An den Ufern eines südlichen Gränzflusses allgemein verbreitet, und durch eine ansehnliche Grösse nicht wohl zu übersehen.

296. **Euphorbia Lathyris L.*

Auf unbeachtet gebliebenen Gartenplätzen, an Zäunen und in den benachbarten Dornhecken, stets in der Nähe von Ortschaften, etwa so wie Aristolochia Clematitis, Physalis Alkekengi u. a., und daher gewiss längst eingebürgert, wenn man will, von den Zigeunern mit übergebracht.

297. *Sparganium minimum Fürer.*, rhizomate prolixe-fibrilloso, fasciculis foliorum sterilibus caulinisque conformibus ancipitibus polyphyllis latescentibus, caule stricto oligocephalo (spithameo), foliis radicalibus erectis stipatis linearibus declinato-triquetris caulem subaequantibus, capitulis fl. mascul. terminalibus subjectisque foemineis sessilibus, inferioribus pedicellatis solitariis erectis, nuce ovata abrupte rostrata, perigonii phyllis distinctis oblongis concavis apice subintegris (viridi-fuscis) illa duplo brevioribus laxe succincta, stigmatibus oblongo-linearibus obtusis, rostro duplo brevioribus. — *Sp. gramineum Wallr. in lit. et ex manu. Sp. minimum Fürer apud C. Bauh. prodr.* 24., *pin.* 15., *J. Bauh. nec Raj. et aliorum.*

In einigen, durch Erdfall entstandenen Kesselteichen des südlichen Harzes hier und da häufig. — Eine treffliche Zugabe für die vaterländische Flora aus der Hand unserer Vorfahren, welche ich nächstens durch Bild und Schrift genauer nachweisen werde.

298. *Carex paradoxa Willd.*

Auf einer Torfwiese der südlichen Harzgränze.

299. *Carex Buxbaumii Wahlenb.* (*C. polygama Schk., Hoffm., C. subulata Schumach.*)

Auf Sumpfwiesen des südlichen Harzes, jedoch nur an einem Orte, welcher von dem der Halleschen Flora ziemlich entfernt liegt.

300. *Carex Oederi Ehrh.*

Auf Sumpfwiesen und an den Gräben derselben nicht selten.

301. *Carex strigosa Huds.* (*C. leptostachys Ehrh.*).

Auf feuchten Waldplätzen des nordwestlichen Harzes, mir aber nur an einem Orte bekannt.

302. *Carex nitida Host.* (*C. verna Schk.*).

An sonnigen Gypsanhöhen des südlichen Harzes, jedoch nur stellenweise, anderwärts gar nicht.

303. *Carex ornithopoda Willd.* (*C. pedata Schk.*).

Auf freien Grasplätzen der Gypsvorberge des südlichen Harzes, stellenweise häufig und von *C. digitata L.* sicherlich verschieden.

304. *Carex longifolia Host.* (*C. polyrrhiza Wallr.*).

In etwas feuchten Vorwäldern, gewöhnlich zwischen Haselsträuchern stellenweise häufig, anderwärts gar nicht. — Wurde von mir zuerst im Jahre 1817, zu einer Zeit, zu welcher von C. longifolia entweder nicht die Rede war, oder mit dem homonymen Grase von *Hoppe* zusammengestellt wurde, entdeckt und unter einem neuen Namen beschrieben, welchen ich jetzt, nachdem ich die von *Welwitsch* in den Wäldern von Mauerbach gesammelten Exemplare gesehen habe, gern zurücknehme. Mit C. praecox Host. (C. stolonifera Ehrh.), mit welcher jene in dem Verzeichnisse unter n. 1193 verbunden worden, hat die Art gar keine Aehnlichkeit, und die von mir zuerst im nördlichen Deutschland gefundene Pflanze gehört zu den ausgezeichnetsten der Gattung.

305. *Carex binervis Sm.*

Auf unfruchtbaren Bergwiesen hier und da, und nur mit Umsicht von C. distans L. zu unterscheiden. — Von *C. glauca Scop.* muss man, nach der am Harze bestehenden Vegetation, zwei Formen: *α. trachycarpa*, fructibus scaberrimis und *β. leiocarpa*, fr. glaberrimis (*C. flacca Schreb.*) unterscheiden.

306. *Carex* —, radice —, culmo elato folioso trigono undique laevissimo basi vaginis crassis laxe cellulosis incluso, foliis lanceolato-linearibus margine carinaque laevibus in acumen longissimum triquetrum asperum productis, spicis masculis 4 — 5 elongato-cylindricis acutis, foemineis 3 — 4 longe tenuiterque pedicellatis elongato-cylindricis acutis laxifloris basi saepius lobato-ramosis apiceque masculis, bracteis e basi vaginata foliacea longe acuminatis, glumis linearibus scariosis obsolete 1-nerviis in acumen acutissimum laeve sensim excurrentibus, fructibus ovatis utrinque enerviis glabris in rostrum brevissimum acute-breviterque bidentatum finientibus. — *C. innocua herbar. Wallroth.*

In tiefen Wiesengräben des südlichen Harzes, bisher nur an einem Orte aufgefunden. — Die Grösse des Grases und die starke Ausbildung der Blätter erinnert allerdings an C. riparia, wie der Blüthenstand an C. sylvatica, unterscheidet sich jedoch von jener durch eine auffallende Glätte der Halme, durch weit längere, die Länge von 3 — 4″ erreichende, dünne, am Grunde fast immer gelappte, lang- und dünngestielte Aehren, und durch die angezeigte Beschaffenheit der übrigen Theile. Früher glaubte ich in dieser seltsamen, freilich hinsichtlich der Grösse anstössigen Art, die wahre, mit C. biligularis DC. verwechselte *C. laevigata Sm.* wiederzufinden; allein auch diese weicht von der meinigen ab, und ich empfehle daher letztere einer genaueren Prüfung.

307. * *Morus nigra L.*

An steinigen Vorbergen des westlichen Harzes haben mehrere, sich selbst überlassene, daher verkrüppelte Maulbeerbäume den früheren Befehl, dass die Schulmeister Seide spinnen sollen, überlebt!

308. *Betula pubescens Ehrh.*

An unseren Vorbergen, besonders als Buschholz allgemein verbreitet, den Landleuten als wohlriechende Birke (*B. odorata Bechst.*) oder als Maie bekannt, und, wie man nach den jetzigen Verhältnissen annehmen kann, von *Thalius* zuerst als B. pumila broccembergensis wissenschaftlich angedeutet.

309. *Betula glutinosa Wallr. schd. cr.* 497.

An Waldabhängen des südlichen Harzes, aber weit seltener als jene, und selbst an Orten, wo von dieser keine Spur vorhanden ist. Dieser selbstständigen Art habe ich früher schon einen, auf allgemeines Vorkommen hindeutenden Namen gegeben, welcher späterhin durch B. rhombifolia *Opiz* ersetzt ist, und ich bestätige hier nur meine früher a. a. O. gemachten Angaben.

310. *Poterium polygamum W. et Kit.*

a. sylvestre. (Poterium Sanguisorba L. pr. pr., P. polygamum Waldst. et K., Willd. et auct.)

β. domesticum. (Pimpinella italica auct., Poterium Sanguis. β. Linn. sp. pl.).

Auf Grasplätzen der Vorberge des südlichen Harzes hier und da, weit seltener jedoch als Poterium Sanguisorba der vaterländischen Floristen.

311. *Salix Russelliana Sm.* (*S. fragilis γ. Russelciana Koch. syn.* 643.)

An den Ufern der Flüsse des südlichen Harzes ziemlich allgemein verbreitet, jodoch mit Umsicht von den nicht unähnlichen S. fragilis und S. alba zu unterscheiden, von welchen ich zuerst schon im Jahre 1819 diese schöne Art in meinen Schedulis crit. S. 501 getrennt, und der vaterländischen Flora überwiesen habe.

NB. Von *Salix fragilis L.* nehme ich am Harze zwei Hauptformen nach Massgabe der frühesten Andeutungen an:

α. leucophloea Dalech., ramulis erectis sub gemmarum diu persistentium insertione costa elevata longitudinaliter decurrente notatis, primum eburneo-albentibus vernicoso-nitentibus demum fuscescentibus. — *Salix* 2. *cortice candido Trag. histor.*

β. phoenicophloea Dalech., ramulis teretibus fuscis demum rufescentibus. — *S. fragilis auct.*

NB. Auch von *Salix amygdalina β. concolor Koch.* kommen in hiesiger Gegend seltsame Formen und Missbildungen vor:

α. auriculata, stipulis e basi cordata semiorbicularibus obtusis remote parceque crenatis maximis scutiformibus foliorum interstitia eorumque diametrum occultantibus. — ? *S. auriculata Du Roi Harbk. Baumz. II.* 391. ? *S. folio amygdalino utrinque aurito Raj. syn.* 448.

β. monstr. erineoides, staminibus e basi ad apicem usque pilis tortuosis candidis praelongis obsessis squamas carnosas obvallantibus interque se dense intertextis, partem alteram utramque amentorum masculinorum in massam tortuoso-villosam ovatam conglobatam, antheris defloratis persistentibus incumbentibus veluti expunctam deformiter mutantibus. — *S. triandra F. monstruosa Sering. salic.* 78.

Am südlichen Harze hier und da, a. O. allgemein verbreitet und alljährlich an den nämlichen Stöcken wiederkehrend, daher eine standhafte, der Natur der Gattung Erineum vollkommen entsprechende, nicht aber durch einen Insektenstich veranlasste Missbildung der männlichen Kätzchen. Besteht unverändert bis zum Julius, nachdem an demselben Orte weder diese, noch eine andere Weide männliche Kätzchen nachweist.

312. *Salix undulata Ehrh.* — *Koch. syn.* 644.

An Flussufern des nordwestlichen Harzes, jedoch weit seltener als die übrigen Arten.

313. *Salix rubra Huds.* (*S. fissa Ehrh.*, *Hoffm.*, *S. membranacea Thuill.*)

α. calvescens. β. sericea Koch. syn. 647.

In den seltsamsten und verführerischten Wechseln an den meisten Ufern langsam fliessender Flüsse des südwestlichen Harzes allgemein verbreitet.

314. *Salix mollissima Ehrh. — Koch. syn.* 647.

An ähnlichen Orten wie die vorige, jedoch ungleich seltener, und nur auf einzelne Stellen verwiesen.

315. *Salix Smithiana Willd. enum.* — (*S. mollissima Sm. brit. nec Ehrh.*)

Diese schöne, jedoch hinsichtlich der Blattform, deren Grösse und Bekleidung wechselnde Art, habe ich an mehreren Orten an den Ufern langsam fliessender Flüsse des südlichen Harzes, und zwar oft in Gesellschaft von meinem *Senecio riparius* gefunden.

316. *Salix hastata L.*, *var. stolbergensis.*

Auf lockerer, Gypsboden aufliegender Dammerde an niedrig belegenen Bergabhängen des südlichen Harzes stellenweise, am Orte weit verbreitet, ganze Plätze terrassenartig, nach Art des Heidelbeerkrautes, bedeckend, anderwärts gar nicht; an den nicht sumpfigen (der Art übrigens eigenthümlichen) Standorten gewöhnlich in Gesellschaft von Libanotis, Rubus saxátilis, Arabis Crantziana, Pyrola secunda und von Bryum pyriforme. — Wie und auf welche Weise das Vorkommen dieser in jeder Beziehung gefälligen Weide, welche noch vor einigen Jahren als Eigenthum Lapplands betrachtet, und neuerlich erst an wenigen Orten der vaterländischen Hochberge und Alpen Schlesiens und Salzburgs aufgefunden, und sogar nur auf den höchsten Punkten der Karpathen von *Wahlenberg* vereinzelt beobachtet wurde, von den Pflanzengeographen gedeutet werde; dieses will ich, vorläufig mit der beglückenden Entdeckung zufrieden, dahin gestellt seyn lassen. Allerdings liegt eine ansehnliche Kluft zwischen jenen und den von mir nachgewiesenen, kaum 700′ über die Meeresfläche erhabenen Standorten, welche entweder von der Natur übersprungen, oder durch das Auffinden des Strauches an anderen Orten abgekürzt oder ausgeglichen werden mag! Uebrigens verräth auch hier am Unterharze, welchen *Thalius* nicht einmal zum eigentlichen Harze, sondern zu Thüringen rechnen wollte, der niedliche Strauch, besonders hinsichtlich der Blattform, seine auch anderwärts berüchtigte Neigung zum Wechsel dergestalt, dass Laien zur Herbstzeit in den vorgezeigten Zweigen von abweichender Entfaltung, bald Heidelbeerkraut, bald Apfel- oder Pflaumenbaumzweige zu erkennen glaubten. Ausserdem pflegt der Strauch nur selten oder kaum die Höhe eines Fusses zu übersteigen, obgleich die unter der, mit Moospolstern bedeckten Dammerde versteckten, niedergestreckten, hier und da wurzelnden, mit einer braunen Rinde und mit gelbem Splinte versehenen, zahlreiche, gelbliche, aufstrebende Aestchen ausschiebenden Stämmchen oft um die Hälfte länger sind. Auch verrathen die verschieden geformten Blätter zur Sommer- und Herbstzeit, zu welcher man forthin weibliche Kätzchen im vertrockneten Zustande an den Zweigen wahrnimmt, ausser dem, auch durch das Trocknen nicht veränderlichen lebhaften Grün, eine eigenthümliche, lederartige Steifigkeit, dergleichen die Kernobstbaum-Blätter zur Herbstzeit anzunehmen pflegen, und erhöhen dieses Gleichniss noch dadurch, dass sie sich, wie jene, zuletzt purpurfarbig röthen. Die der Art eigenthümlichen, besonders stark ausgebildeten Nebenblättchen bestehen lange, bis zum Abfallen der Blätter, pflegen sich jedoch nur in dieser Entfaltung an starken, mit breiten, am Grunde herzförmig ausgeschweiften Blättern dicht besetzten Zweigen einzufinden, und fehlen dagegen an dünneren Aesten, deren Blätter schmaler und am Grunde zusammengezogen sind. Ueberhaupt verräth die Rinde eine auffallende Bitterkeit, und würde zum Gebrauch allen anderen Weidenarten den Rang ablaufen. Den hier einstweilen vorgeschlagenen landsmännischen Namen entschuldige man; eine jede Gegend, welcher die Weidenart eigen, stellt ihre eigenen Formen, und daher auch diese, auf! —

317. *Salix laurina Sm.* (*Linn. Transact. VI.* 122); *Willd. sp. pl. IV.* 662. — *S. bicolor Sm. brit. III.* 1048. *excl. syn. Ehrh. et Willd.* — *S. Arbuscula L.*, *Koch. comment.* 45.

Wurde bisher noch nicht in Deutschland, nur in den Wäldern Englands gefunden. Die unfruchtbaren und mit weiblichen Kätzchen versehenen, vorliegenden Exemplare sind von mir vor mehreren Jahren am Vorharze eingesammelt, weichen von S. laurina der Gärten allerdings durch weit breitere Blätter ab, und sind daher so lange mit der vielgestaltigen S. caprea verwechselt, bis ich durch Hrn. Hofrath *Koch* eines Besseren belehrt, und zur Annahme dieser Art veranlasst wurde. Von nun an soll mir der Strauch nicht wieder entgehen! —

318. *Salix ambigua Ehrh.* — *Koch. syn.* 655.

Auf Bruchwiesen des südöstlichen Harzes hier und da, und mit Umsicht unternommener Bestimmung von anderen verähnlichten Formen der S. aurita L., welche am Harze in einer beengenden Vielfaltigkeit vorherrschen, zu unterscheiden.

319. *Salix Doniana Sm.* (*engl. fl. IV.* 213.) — *Koch. syn.* 657.

Wurde zur Zeit nur an einem, von uns weit entlegenen Standorte Deutschlands aufgefunden, obgleich die schöne Art an mehreren Flussufern des südlichen Harzes von mir längst beobachtet worden ist. Uebrigens bleibt es immer räthselhaft, dass auch in unserer Gegend die mit männlichen Blüthen versehenen Stämme ungleich häufiger, die mit weiblichen Blüthen dagegen nur höchst selten vorkommen. Zur Unterscheidung der bis zur Verwechselung verähnlichten, aber weit häufigeren S. purpurea L. diene ausser Anderem: dass S. Doniana stets gelblich-bräunliche Staubbeutel und kurz gestielte Fruchtkapseln, diese dagegen stets dunkelbraune, fast schwärzliche Staubbeutel und aufsitzende Fruchtkapseln entwickele! — Bei dieser Gelegenheit will ich übrigens noch auf das seltsame Benehmen, unter welchem *S. purpurea L.* am südlichen Harze auftritt und von *Koch* meisterhaft erklärt worden ist, aufmerksam machen, und die vorkommenden Formen: *α. gracilis*, ramis amentisque gracilentis (*S. purpurea Sm.*); *β. Helix*, foliis lanceolatis, amentis gracilibus (*S. Helix L., Sm.*); *γ. macrocarpa*, foliis obovato-oblongis lanceolatisve, amentis multo majoribus, S. viminalis amentorum molem aequantibus, (*δ. Lambertiana Sm. brit.*); *δ. sericea*, foliis lanceolatis diu pube laxa dealbatis, (*S. purpurea ε. Koch. syn.* 647., *S. monandra sericea Sering.*), welche jedoch nicht mit dem so häufig vorkommenden alphitomorphischen Pilz-Anfluge verwechselt werden darf, aufführen. — Schliesslich bemerke ich noch, mich wegen des S. 149 gemachten Vorwurfes rechtfertigend, dass ich hier geflissentlich nicht auf eine weitere Aufzählung von Formen und Abarten, welchen alle am Harze vorkommenden Weidenarten bis zur verzweiflungsvollen Täuschung unterliegen, und aus welchen ich sechs bis acht voluminöse Fascikel zusammengetragen habe, eingegangen bin, und dass ich mich bei der Bestimmung sämmtlicher Arten einzig und allein auf die trefflichen, alle Formen erschöpfenden Diagnosen in *Koch's Synopsis* beziehe.

320. ***Chara ceratophylla Wallr. ann. bot.***

In den salzigen Seen des östlichen Harzes. Ueber den Werth der Art und der Beziehung zu Ch. tomentosa L. vergleiche man meine Flora cryptogamica.

321. *Lycopodium anceps Wallr.*, fronde surrecta supra basin simplicem teretiusculam irregulariter laxeque ramosa, ramis ramulisque elongatis patenter simpliciterque dichotomis linearibus phylloideo-membranaceis subcomplanatis aphyllis per interstitia remota transversim in appendiculas phylloiodeas ovato-cuspidatas liberas breves disjunctas solutis, supra inter costas longitudinales laterales continuas aliis conjugato-alternantibus in appendiculas cum lateralibus conformibus illasque alternatim superantes finientibus exarata, subtus e dorso convexiusculo ex singuli interstitii centro appendiculae rudimentum subulatum adpressum emittente, in latera ancipitia laevigata sensim deplanata, pedunculis terminalibus laxe remoteque foliolatis, spicis geminatis linearibus, squamis e basi tenuata ovato-triangularibus membranaceis margine apiceque integris. — *L. complanatum auct.* — *Weber spicil.* 33., *Willd. sp. pl. V.* 19., *Weber. et M. Taschenb.* 53., *Schlechtend. berolin. et aliorum*, omn. excl. synonymis. — *Muscus ramosus terrestris pulcher J. Bauh. hist. III.* 759. ad descript. et excl. figura. — *Savina sylvestris Trag. hist.* 556., *edit. Sebitz.* 441. *f.* 2. (ob interstitia remota).

An Vorbergen des Unter- und Oberharzes, gewöhnlich zwischen Heidelbeerkraut, nicht eben selten. — Entspricht in der allgemeinen Entfaltung der Zweige der Genista sagittalis, erinnert auch an die verwandte Gattung Bernhardia, steht sogar dem L. thyoides Humb. et Bonpl. bis zur Verwechselung nahe, scheint nur von *H. Bock* richtig aufgefasst, von *Dillenius* übersehen, und nach *Weber* von *Willdenow* als L. complanatum beschrieben, und mit der gleichnamigen Pflanze *Linné's* verwechselt worden zu seyn. Letztere, bei uns weit seltenere Pflanze stelle ich jener mit folgender Diagnose im Gegensatz:

Lycopodium complanatum L., fronde teretiuscula surrecta supra basin simplicem confertim repetitoque ramosa, ramis brevibus ramulisque congestis anguste dichotomis ex appendicibus foliaceis oblongo-acuminatis adpressis semiliberis laxe imbricatis, superficialium fine lateralium basin attingentibus, omnibus conformibus in ordinem quadrifarium subaequaliter congestis julaceo-tetragonis, pedunculis terminalibus laxe-remoteque foliolatis, spicis bi-trigeminis linearibus utrinque acutiusculis, squamis herbaceis e basi tenuata ovatis margine apiceque longe abrupteque acuminatis hyalino-membranaceis tenuissime laceris. — *L. complanatum L. sp. pl. pr. pr. excl. syn. Dillen.* — *Oed. fl. dan. t.* 78. *Bisch. kr. Gew. II. Tab. X. f.* 5. *nec vero Willd. et aliorum auct. fl. germ. boreal.* — *L. sabinae facie Dillen. hist. t.* 58. *f.* 2. saltim ex parte et quidem figura sinistra (m. cum partibus fructific. p. p. p. p., at exclus. specim. intermedio et reliquis.) — *Muscus terrestris ramosus pulcher J. Bauh. l. l.* Figura nec descript. — *Chamae-Cyparissus Tabernaem. hist.* 1357. *f.* 2.

Schon *Linné* beklagte, dass der nach den bestehenden Urkunden entworfene Gewächstitel: *Muscus clavatus foliis cupressi C. Bauhin's* nicht einstimmig ausgeglichen, und von *Dillenius* zu L. alpinum L., von ihm selbst dagegen nur zu L. complanatum gezogen werden könne, und glaubte sich a priori dazu um so mehr befugt, als sein L. alpinum, eine wirkliche Alpenpflanze, in Deutschland nicht vorkommen könne. Aus dem Grunde führte *Linné* in den *Spp. pl.* das L. sabinae facie Dillen. 445 *„ad synonyma"* zu seinem L. complanatum, die zu demselben gehörige Abbildung dagegen auf Taf. 58. F. 2. zu L. alpinum, und sprach sich darüber deutlicher in der *Flor. suec.* (ed. II. 378.) durch: *„spicas* *pingit Dillenius sessiles ab initio, tractu temporis pedunculatas; nos non aliam legimus in alpibus quam spicis sessilibus, hyeme jam instante*" aus. Demungeachtet wurde der in Rede stehende Titel nebst Abbildung einstimmig von allen Autoren zu L. alpinum L. übergetragen, nur *Willdenow* hatte einmal einen guten Synonymen-Treffer bei L. alpinum in der Bemerkung: „*icon Dillenii musc. t. 58. f. 2. quidem similis tamen spicis valde diversa atque propius ad L. sabinaefolium accedit, tamen pedunculis divisis differt*", und schloss daher das *Dillen*'sche Synonym ganz und gar aus. In den so eben gemachten Erörterungen findet sich der Schlüssel zu der in Zweifel gezogenen, zwei sich verähnlichte Arten darstellenden Abbildung, und zugleich die Bestätigung, dass die amerikanische Pflanze auf Taf. 59 nicht zu L. complanatum L. gezogen werden dürfe. — Das auf dem Brocken ziemlich häufig vorkommende, gegen *Linné's* Vermuthung längst in Deutschland entdeckte *Lycopodium alpinum L.* steht zwar, nach *Wahlenberg's*, *Weber's* und *Mohr's* ausdrücklichen Angaben, hinsichtlich der Blätterentfaltung dem L. complanatum L. ungemein nahe, unterscheidet sich jedoch ausser anderen Merkmalen durch stets ungestielte Aehren, weit schmalere, lanzettliche, langsam zugespitzte Schuppen, und darf nur theilweise durch die *Dillen*sche Abbildung auf Taf. 52, und zwar durch die mittlere, und nach der rechten Hand befindlichen Darstellungen, mit Ausschluss der übrigen links bestehenden, erläutert werden. Darnach sind die Angaben bei allen Autoren zu berichtigen! —

322. ***Polypodium calcareum* Sm.** (*Wallr. fl. crypt. I. 14. P. robertianum Hoffm.*)

An den Gypsvorbergen des südlichen Harzes allgemein verbreitet. — Wurde von mir längst als eine, von P. Dryopteris L. bestimmt verschiedene Art beschrieben, auch in getrockneten Exemplaren ausgegeben, und wird später in seiner Entwickelung aus den Saamen genauer erläutert werden.

323. *Polypodium alpestre Hopp.* (*Wallr. fl. crypt. I.* 14.)

Wurde zuerst von meinem Freunde, dem Prof. *Nolte*, auf der Höhe des Brockens im Jahre 1813 entdeckt, und später im J. 1839 hier und bei Oderbrück häufig wiedergefunden. — Allerdings kommen am Oberharze, dem Umrisse der Wedelblättchen nach, gar sehr verähnlichte Formen von Aspidium Filix foemina vor, und dergleichen mag auch der Verf. der *Chloris hanoverana* vor Augen gehabt haben, als er die specifische Differenz dieser schönen Art streitig zu machen suchte.

324. *Phascum Lucasianum Nees. et Hornsch.* (*Bryol. I.* 44. *tab. V. f.* 5.) — *Ph. cohaerens γ. Bruch. et Schimp. Phasc. tab.* 7. — *Ph. pachycarpon Lucas. in lit.*

Auf überschwemmten Lehmboden eines am südlichen Harze belegenen klassischen Sees stellenweise allgemein verbreitet. — Wenn ich aus Gründen der in Vorschlag gebrachten Vereinigung der Art mit dem amerikanischen Ph. cohaerens Hedw. nicht beipflichte: so versichere ich zugleich, dass dieses seltsame Moos von mir im Herbste 1810 an dem angezeigten Orte, später aber erst von Hrn. *Lucas* am Rheinufer bei Coblenz entdeckt worden sei.

325. *Phascum trichophyllum Wallr.*, caulibus gregariis simplicissimis brevissimis oligophyllis, foliis imis obsoletis, reliquis ovatis latescentibus concavis hyalinis nervo exarato abrupte in acumen praelongum tenuissimum hyalinum obsolete denticulatum excurrens inscriptis, capsula globosa sessili apice mammilla tenui coronata (rubra), seminibus sphaericis asperulis mediocriter magnis. — ? *Ph. piliferum Hedw., Brid. nec Schreb.* saltem ex icone.

Auf schwarzer Dammerde, welche hochbelegenen Gypsvorbergen des südlichen Harzes aufgeschichtet ist, in abgeplatteten, dichten, aber nicht aufgepolsterten, zufällig mit Fehlgeburten der Parmelia cerina (var. bryophyla) durchwirkten Rasen, im Frühjahre mit reifen Fruchtkapseln, in Gesellschaft von Parmelia lentigera, Urceolaria bryophyla, Hypnum rugosum u. A. — *Ph. piliferum Schreb.* hat verschiedene Schicksale erlitten, und ist von den späteren Beobachtern bald als eigene Art beibehalten, bald zu anderen, ausnahmsweise mit einem haarförmigen Spitzchen versehenen Blättern begabten Arten, nämlich zu Ph. muticum und Ph. cuspidatum übergetragen worden. Die ursprüngliche Art bleibt daher dem Namen nach zweifelhaft, und wird auch als eine grösstentheils verkannte, oder mit anderen verwechselte Art von den Begründern der Mooskunde angegeben. Schon deshalb verdient das hier zur Sprache gebrachte Moos einer ausdrücklichen Erwähnung um so mehr, als dasselbe unter ganz anderen örtlichen Verhältnissen, als *Schreber* und *Hedwig* ihre homonymen Arten beobachteten, von Mir aufgenommen, und durchaus nicht mit jenen in eine angemessene Beziehung gestellt werden kann. Ueberhaupt erweisen sich topische und klimatische Verhältnisse bei dieser Gattung vom wesentlichen Einflusse, und daher wird mein hier aufgeführtes Moos zu Ph. piliferum auct., wie es auch gedeutet, stets einen eigenthümlichen Standpunkt einnehmen, und von diesem zu beachten seyn.

326. *Phascum stagninum Wallr.*, caulibus gregariis simplicibus saepius innovantibus, foliis patentibus linearibus canaliculatis enerviis, summis longioribus apice acuminato obsolete-denticulatis, capsula ovata brevissime pedunculata vertice mammilari clausa.

Auf dem lehmigen Grunde der im Spätherbste gewöhnlich austrocknenden, durch Erdfall entstandenen Kesselteiche in weiter, saatähnlich grünender Verbreitung platzweise, höchstens nur von meiner Microcystis cinnabarina unterbrochen. Beide neue Bürger des Systems kommen in Jahren, in welchen die Hyaden herrschen, gar nicht zum Vorschein, und werden dann zu seiner Zeit im Wasserspiegel durch eine zahlreiche Ansammlung von Infusorien, unter welchen *Cosmarium sinuosum Cord.* (*Alman. de Carlsbad par J. de Cario* **1835.** ***Taf.*** 3. *f.* 21.), seltsam genug! die bedeutendste Rolle spielt, ersetzt. — Das Moos steht zwischen Ph. axillare *Dicks.* (Ph. nitidum *Hedw.*) und Ph. rostellatum *Brid.*, unterscheidet sich jedoch von beiden durch die angegebenen Merkmale.

327. ***Gymnostomum rigidum Wallr.***, caule brevissimo simplicissimo oligophyllo, foliis e basi vaginante adpressa linearibus subtrigonis obtusis enerviis integerrimis siccando rigidis rectis, capsula obovato-pyriformi patula, operculo e basi umbonata abrupte breviterque in rostellum rectiusculum desinente, calyptra ovato-conoidea acutiuscula latere fissa, basi integerrima.

An den durch die Zeit verwitterten, bankförmig über einander geschichteten Queer- und Tafelbrüchen unserer Thonschiefer-Klüfte, im Frühjahre stellenweise häufig, anderwärts gar nicht. — Das niedliche, mich seit fast drei Decennien alljährig anmahnende Moos wurde in meiner Sammlung von einem wachsäugigen Angaffer als Tetraphis ovata, von anderen achtungswerthen Kennern bald als Grimmia trichoides, bald als Gymnostomum fasciculare angesehen, obgleich dasselbe mit keiner angeführten Art die entfernteste Aehnlichkeit hat, mit letzterem höchstens nur generisch übereinstimmt.

328. ***Gymnostomum sphaericum Schwaegr.***

Auf überschwemmtem Lehmgrunde eines Fischteiches am nördlichen Harze, in Gesellschaft der fruchttragenden Riccia fluitans. — Wurde bisher nur erst an sehr wenigen Orten Deutschlands aufgefunden, und besteht als eine freudige Erscheinung am Harze!

329. *Gymnostomum tetragonum Schwaegr.*

Auf unfruchtbaren Aeckern des nordwestlichen Harzes von mir zuerst im Jahre 1828 entdeckt, und seitdem fast alljährlich in verschiedenen Entwickelungsstufen wiedergefunden.

330. *Gymnostomum intermedium Turn.* (*Hornsch. et Nees. bryol. germ. I.* 136. *Tab.*)

Auf dürren Kiesplätzen der Vorberge des südlichen Harzes stellenweise. — Von den kleineren Formen des G. truncatum Hedw. durch dichtanliegende, schmale Blätter, feineres Zellennetz derselben, und endlich durch die knospenförmige Entwickelung der sogenannten männlichen Blüthen verschieden.

331. *Weisia occulta Wallr.*, caule brevissimo fere subnullo simplicissimo oligophyllo, foliis subulato-setaceis enerviis strictis, seta erecta, capsula ovata laevi, operculo tenui capsulae diametrum aequante recto.

Auf verwitterten Sandsteinen des südlichen Harzes, zerstreuet und in Gesellschaft von Collema nigrum Ach. wachsend. — Ausserordentlich klein, kaum zu erkennen; dem Gymnostomum trichodes W. et M. in der Tracht ähnlich, und von einem klassischen Mooskenner, wegen Mangel des Mützchens und des Deckelchens, als Grimmia geniculata erkannt, von beiden jedoch durch die Textur der Blätter, die Gestalt des Deckelchens und die Kürze und Zerbrechlichkeit der Zähne verschieden.

332. *Weisia pusilla Hedw.*

In den Schluchten dunkeler Kalkfelsen des südlichen Harzes nur stellenweise.

333. *Grimmia geniculata Schwaegr.*

Auf verwitterten, mit einer zarten Lage von Dammerde bedeckten Sandsteinplatten, aber nur am Orte stellenweise häufig.

334. ?*Grimmia conferruminata Wallr.*, caulibus erectis simplicibus polyphyllis densissime congestis veluti in massam conformem conferruminatis, foliis e basi vaginante linearibus carinato-costatis acutiusculis integerrimis siccando adpresso-patulis — —.

Dieses seltsame Moos pfropft in der dichtesten Vereinigung der zarten Pflänzchen die Spalten der sonnig belegenen Kalkfelsen-Klüfte des westlichen Harzes aus, und ist von mir nur an einer Berganhöhe, stets aber im unfruchtbaren Zustande, aufgefunden und mühsam ausgegraben worden. — Die hier niedergelegte Abgabe erscheint freilich dürftig; allein der grosse *Schwaegrichen* erkannte in dem Erzeugnisse ein *„höchst merkwürdiges, meinen Nachforschungen wiederholt empfohlenes Mooos,"* welches ich hier wenigstens vorläufig anzeigen wollte.

335. *Trematodon ambiguus Schwaegr.* (*Dicranum ambiguum Hedw. Mnium setaceum L.*)

Auf zähem Lehmboden hochbelegener Buchenwaldungen des südöstlichen Harzes, wie es scheint selten; wenigstens bewahre ich nur kleine Brocken des an einem einzigen Orte gesammelten Mooses.

336. *Dicranum varium Hedw.*

Auf Lehmboden in den mannichfaltigsten Formen, welche sogar nur durch Uebung der wechselnden Art beigerechnet werden können. — Ein noch kleineres, kaum dem blosse Auge sichtbares Dicranum sehe ich auf Aeckern des südliche Harzes häufig in Gesellschaft der Jungermannia pusilla, hab es aber weder bestimmen, noch einer anderen Art anpasse können.

337. *Dicranum rufescens Turn.*

An ähnlichen Orten, aber stets vor jenem diagnostisch sicher gestellt.

338. *Dicranum curvatum Hedw.*

Auf hochbelegenen Waldabhängen des nördlichen Oberharzes hier und da.

339. *Dicranum flexuosum Hedw.* (*Campylopus flexuosus Brid.*)

Wurde von mir längst auf freien Waldplätzen des nördlichen Vorharzes gesammelt, und wegen der eigenthümlichen Bildung des Mützchens beachtet.

340. *Barbula paludosa Schwaegr.*

Dieses von *Schrader* zuerst am Harze entdeckte, später nur erst anderwärts an wenigen Orten wiedergefundene, von kurzsichtigen Leuten sogar dem Harze abgeleugnete Moos wächst in feuchten Grotten und Erdfällen der Gypsvorberge des südwestlichen Harzes, und ist von mir längst in der ergötzlichen Nachbarschaft des bei uns immer seltener werdenden Scolopendrium u. a. Seltenheiten in zahlreichen und ausgebildeten Probestücken aufgenommen.

341. *Buxbaumia indusiata Brid.*

Auf Haideplätzen des Ober- und Unterharzes, auch von meinem hochgeachteten Freunde *Sporleder* in Wernigerode mitgetheilt. — Für den Werth der Art, welcher an sich anschaulich genug vorliegt, bürgen die trefflichen Untersuchungen und Abbildungen von *Bruch* und *Schimper*.

342. *Orthotrichum Ludwigii Schwaegr.* (*Bruch et Schimp. Orthotrich. t.* 4.)

An alten Birkenstämmen des südlichen Harzes hier und da.

343. *Orthotrichum pumilum Schwaegr.*

An Pappeln und Wallnussbäumen nicht selten.

344. *Bryum pallens Sw.*

Auf feuchten Plätzen der Gypsabhänge des südlichen Harzes stellenweise häufig, in Gesellschaft der Marchantien, der Pinguicula gypsophila u. A.

345. *Bryum boreale Schwaegr.*

Auf feuchten Waldplätzen auf der Erde und von da auch auf die benachbarten Baumwurzeln wandernd, hier und da.

346. *Hypnum molle Dicks.*

An den durch Quellwasser feucht erhaltenen Gypswänden des südwestlichen Harzes hier und da. — Wurde, so viel mir bekannt, nur erst an einem Orte in Schlesien gefunden, und gehört daher zu den seltensten Laubmoosen des nördlichen Deutschlands.

347. *Jungermannia pusilla L.* (*Fossombronia pusilla N. ab Esenb. Naturg. d. europ. Leberm. III.* 319.)

Auf Lehmboden der Fruchtäcker am südlichen Harze fast allgemein verbreitet, und sich durch die fast nie im Spätherbste mangelnden Fruchtkapseln mehr, als durch das Laub dem Auge andeutend. — Die unregelmässige, von dem Begriffe der Gattung Jungermannia durchaus abweichende Eröffnung der reifen Fruchtkapsel berechtigt allerdings zur Annahme einer neuen Gattung; schade, dass sie durch ein barbarisch klingendes Wort vergriffen ist!

348. *Jungermannia* (*Aneura*) *rigida Wallr.*; fronde lanceolata inaequaliter sinuato-lobata arrhiza subtus convexa, supra depresso-canaliculata marginibus obtusiusculis undulatis apiceque rotundato integro adscendente prasino-viridi carnosa fragili, calyptra ecalyculata clavato-cylindrica erecta carnosa extus in fimbrias crispas soluta iisque veluti mastrucata, capsulae ovato-ellipticae (atro-fuscae) valvis lanceolatis, elateribus crassis brevibus praeter finem utrumque

fascia spirali saturatiore taeniata distentis, sporis sphaericis elaterum diametro duplo latioribus extus verrucosis.

An quelligen Felsabhängen des südwestlichen Harzes auf stets feucht erhaltenen und durch das Herabtröpfeln zerbröckelten Gypsbänken, geräumige Flächen dicht und innig nach Art der Marchantia conica überziehend. Fruchtbar im August, und dann gewöhnlich in Gesellschaft von Gymnostomum curvirostrum, Zygnema sulfureum Wallr. und Scytonema myochrus Ag.

349. ***Marchantia umbonata Wallr.***, fronde glauco-viridi, subtus discolore paleata, margine squamoso-fimbriata, sterili oblongo-lineari subaequali repetito-dichotoma canaliculata flexuosa apice subintegra, fructifera e basi tenuata depressa sensim dilatata leviter emarginata juxta apicem compaginatum stipitem brevem nudum fimbriarum fasciculo basi succinctum emittente, capitulo hemisphaerico tri-quadrilobo e vertice umbonato integro (demum fuscescente) in lobos ovato-subrotundos propexos truncatos tenuato, sporangio sessili sphaerico tenerrimo fusco-viridulo calyptra hyalina verticem constringente obvelato ejusque processu stipato persistente in radios 10—12 apice tenuato connexos diducto velutique cono plicato exserto coronato. — ***Fimbriaria umbonata Wallr. in lit.***

An schroff abgedachten Bänken eines Gypshügels am südlichen Harze stellenweise sehr häufig, anderwärts gar nicht, und gewöhnlich in Gesellschaft von Carex humilis, Viola arenaria, Veronica praecox und Saxifraga tridactylites. Im Monat Mai vollkommen entwickelt.

350. ***Grimaldia inodora Wallr.***, fronde laete-viridi carnosa carinata veluti triquetra, sterili subdichotoma oblongo-lanceolata disco canaliculata papulosa e basi in apicem compaginatum fimbriis inflexis ovato-oblongis acuminatis hyalinis

succinctum aequaliter abeunte, fructifera obovata deplanata apice inaequali laminamque inferiorem fimbriis occultatam cum stipite striato piloso ab hiatu superioris volvato cordato longius producente, capitulo intus longe barbato, primum hemisphaerico umbonato viridi integro, dein obsolete lobato s. in lobos tenuatos crenulatos pallidos sporangiis illis brevioribus calyptramque dimidiatam excedentibus distentos ampliato verticeque convexo elevato pileiformi dein mediotenus constricto turbinato abrupte coronato. —

An demselben Orte mit der vorigen Art, jedoch hier weit seltener, sich etwas früher entwickelnd, und gleichsam schnell vergänglich. — In wie fern sich diese Art von Grimaldia barbifrons Bisch. unterscheide, werde ich anderwärts nachholen.

351. *Grimaldia punicea Wallr.*, fronde pallide-virente concaviuscula láxe cellulosa margine crenulata squamoso-fimbriata adscendente, sterili subdichotoma oblonga centrifugo-radiante, fructifera e basi elongata obovata emarginata, stipite brevi tereti crasso fragili hyalino nudo infra apicem frondis detonsum ex foveola umbilicata nuda prodeunte, capitulo polymorpho tri-quadrilobo radiato, primum carnoso turgido prasino dein luteo-virescente, radiis hemisphaerico-folliculatis horizontaliter patentibus superne vertice declinato connexis subtus fimbriato-barbatis, demum ex rima longitudinali tenuata porrecta sporangium sphaericum pedicellatum exserentibus, calyptra obsoleta dein inaequaliter dispansa, sporis elateribusque puniceis.

Auf guter Dammerde in den Schluchten eines Gypsvorberges des südlichen Harzes, in nicht weiter Entfernung von den beiden vorangehenden Arten, und gewöhnlich in Gesellschaft von Lepidium petraeum, Viola arenaria und Sesleria coerulea. In der ersten Hälfte des Mai vollkommen entwickelt.

352. *Grimaldia ventricosa Wallr.*, fronde laete-viridi foliacea sinuato-lobata subtus dispanso-purpurascente, sterilium breviter bi-trichotomarum lobis dilatatis obtusis integris centrifugo-radiantibus, fructifera obcordata conformi ex apice obtuse-bilobo stipitem teretem obesum viridem basi ciliis fugacibus succinctum transmittente, capitulo primum hemisphaerico declivi obeso (laete-viridi), dein 3—5 radiato deflexo, radiis triangularibus cruciatis intus barbatis, e vertice convexo utrinque marginato in membranam (ex sporangio indito) ventricoso-distentam longitudinaliter hiantem abrupte tenuatis, demum (siccando) horizontaliter patentibus, sporangio globoso sessili basi calyptra obsoleta instructo, primum viridi dein fuscescente rimamque infarciente. — *Rebouillia hemisphaerica Radd., Bisch.* — *Grimaldia hemisphaerica Lindenb., Hübn. excl. syn. plurim.* — *Marchantia androgyna Hornem. fl. dan. t.* 2067 *nec Web. M. hemisphaerica Linn. pr. pr. ex syn. Dillen. et Michel. nec flor. suec. et Wahlenb.*

Auf guter Dammerde der südlichen und nördlichen Gypsvorberge des Harzes hier und da stellenweise, bei uns in nicht weiter Entfernung von den vorigen Arten, und gewöhnlich in Gesellschaft von Marchantia hemisphaerica L. excl. syn., von Polygala amara, Rosa majalis u. a. Zu Ende des Monats Mai. Die Fruchtstützen erlangen bei uns niemals die Höhe wie anderwärts, z. B. in der Gegend von Halle, wo ich die Pflanze schon im Jahre 1811 häufig aufgefunden, damals aber mit M. commutata Lindenb. (Preissia commutata N. ab. Esenb.) verwechselt habe.

353. *Jungermannia byssacea Roth.*

An feuchten Stellen zwischen und auf Laubmoosen, wohl nicht selten, jedoch leicht zu übersehen.

354. *Jungermannia cochleariformis Weis.*

Wurde zuerst von *Weis* und von mir vor einer Reihe von Jahren auf feuchten Moosplätzen des nördlichen Oberharzes entdeckt.

355. ***Riccia bifurca*** *Hoffm.* (***Riccia glauca*** *auct., Schmied. icon. t. 44.; var. intermedia Bisch.*)

Auf Lehmboden am südlichen Harze hier und da.

356. ***Riccia minima*** *L.* (*Hoffm. N. ab Esenb. Lindb.*).

An den Rändern lehmiger Abzugsgräben in Vorwäldern, jedoch seltener als die übrigen. — Auf lehmigen Aeckern des südlichen Harzes wächst noch eine, nicht weniger kleine Riccia mit sehr kleinen Sporen, welcher ich jedoch noch keinen Namen geben konnte.

357. ***Riccia ciliata*** *Hoffm.*

Auf lehmigen Aeckern nach der Erndte nicht selten, geht jedoch als solche in die eine oder die andere Art über.

358. ***Riccia Bischoffii*** *Hübn.*

Auf derbem Gypsboden des südlichen Harzes selten, in Gesellschaft meiner Grimaldia inodora.

359. „*Corpuscula lutea sparsa in tenera Ricciae fluitantis substantia nidulantia*", *Hoffm. germ. III.* 96.

Diesen seltsamen Körperchen räume ich hier vorläufig eine eigene Nummer ein, weil dieselben nach *Ehrhart* und *Hoffmann* von mir zuerst wiedergefunden, zur Zeit aber noch nicht gründlich gedeutet worden sind, und ich für jetzt die Orte, an welchen ich längst fruchttragende Exemplare der Riccia fluitans L. einsammelte, nicht begrüssen konnte! —

360. ***Thrombium punctiforme*** *Wallr. fl. cr. I.* 288. (*Pyrenotea stictica Fr.*)*).

Auf der glatten Rinde der Pappel- und Eichenbäume.

---

*) Ein für allemal wird hier bemerkt, dass ich der Kürze halber bei den nachfolgenden Flechten theils auf meine *Flora crypto-*

361. *Thrombium insculptum Wallr. l. l.* 289.

Auf der Rinde teutonischer Eichen hier und da.

362. *Thrombium sordidum Wallr. l. l.* (*Spiloma versicolor Ach.*)

In alten Weiden- und Ellernstämmen.

363. *Thrombium vermicelliferum Wallr. l. l.* 290. (*Cyphelium leucocephalum Achar. Sphaeria leucocephala Ehrh.*)

An Eichen, Ellern, Weissbuchen und Weissdornsträuchern, gewöhnlich in der Gegend des Stammgrundes versteckt.

364. *Thrombium stigmatellum Wallr. l. l.* 291.

An Weissbuchen in der Gegend des Stammendes.

365. *Thrombium verrucosum Wallr. l. l.* 292.

An Pappelbäumen in der Nähe der Wurzeln.

366. *Thrombium asserculorum Wallr. l. l.* 292.

An alten verwitterten Bretterwänden hier und da.

367. *Thrombium trachonum Wallr. l. l.* 292.

Auf Porphyrsteinen hier und da.

368. *Thrombium graniforme Wallr. l. l.* 293. (*Cliostomum corrugatum Fr. Limboria corrugata Ach.*)

An alten Baumstämmen, besonders teutonischen Eichen.

369. *Thrombium incrustans Wallr. l. l.* 294.

Auf unfruchtbarem Lehmboden selten.

370. *Thrombium corniculatum Wallr. l. l.* 296.

Auf lehmigen Vorbergen, selten Früchte ausbildend.

371. *Thrombium bacillare Wallr. l. l.* 296.

Zwischen Moosen auf Gypsanhöhen hier und da.

---

gamica Germaniae (*Norimb.* 1831), theils auf *Fries's Lichenographia europaea* (Lund. 1831) verweise, und dass sämmtliche hier angezeigte Flechten am Unter- oder Oberharze von mir früher eingesammelt, die von mir später entdeckten aber hier geflissentlich übergangen sind.

372. *Verrucaria rhyponta Ach., Wallr. l. l.* 298.
An Lindenzweigen häufig.

373. *Verrucaria Fumago Wallr. l. l.*
An Linden- und Pappelästen.

374. *Verrucaria aënea Wallr. l. l.*299.
An den Weissbuchen- und Eschenstämmen.

375. *Verrucaria leucoplaca Wallr. l. l.*
An Linden- und Ahornstämmen.

376. *Verrucaria macularis Wallr. l. l.* 301.
An glatten Steinen im Schatten.

377. *Verrucaria maura Ach.*
Auf Steinen, welche vom Wasser bespült werden.

378. *Verrucaria chlorotica Ach., Wallr. l. l.*
An ähnlichen Orten wie die vorige.

379. *Verrucaria epipolaea Ach., Wallr. l. l.*
An Sand-, Kalk- und Ziegelsteinen.

380. *Verrucaria umbonata Wallr. l. l.* 306. (*V. testacea Wallr. in lit. Segestria lectissima Fr. lich.* 430.)
An Porphyrfelsen höchst selten. Durch rothbraune Fruchtgehäuse von allen übrigen ausgezeichnet.

381. *Verrucaria dispersa Wallr. l. l.* 308.
An Sandsteinen hier und da.

382. *Verrucaria areolata Wallr. l. l.* 310.
An rothen Sandsteinen ziemlich häufig.

383. *Endocarpon Weberi Ach.*
An Steinen der Waldströme des Oberharzes.

384. *Arthonia pruinosa Ach., Wallr. l. l.* 321.
An teutonischen Eichen nicht selten.

385. *Graphis herpetica Wallr. l. l.* 325.
An Weissbuchen- und Birkenstämmen.

386. *Graphis vulgata Wallr. l. l.* 327.

An den Stammenden der Rothtannen.

387. ***Graphis lithyrga Wallr. l. l.*** **328.**

An Porphyr- und Schieferplatten hier und da.

388. ***Graphis depressa Wallr. l. l.***

An Linden- und Wallnussstämmen hier und da.

389. ***Graphis involuta Wallr. l. l.*** **329.**

An Eichen- und Weissbuchenstämmen.

390. ***Graphis Prunastri Wallr. l. l.***

An den Zweigen der Pflaumenbäume selten.

391. ***Graphis varia Wallr. l. l.*** **333.**

An alten Baumstämmen häufig.

392. ***Graphis saxatilis Wallr. l. l.*** **334.**

An Sandsteinen hier und da.

393. ***Graphis signata Wallr. l. l.***

An alten Eichen und Birnbäumen.

394. ***Graphis notha Wallr. l. l.*** **336.**

An alten Pappeln und Eschen hier und da.

395. ***?Patellaria simplex Wallr. l. l.*** **348.**

An Schiefer- und Sandfelsen hier und da.

396. ***Patellaria enteroleuca Fr.***

An den mehresten Baumstämmen.

397. ***Patellaria premnea Wallr. l. l.*** **353.**

An alten Eichen und Pappeln nicht eben häufig.

398. ***Patellaria (Lecidea) citrinella Ach.***

Auf lockerer Erde unserer Vorberge selten.

399. ***Patellaria epipolia Wallr. l. l.*** **362.**

Sowohl an Baumstämmen, als auch an Steinen.

400. ***Patellaria variabilis Wallr. l. l.*** **363.**

An Kalkschieferplatten.

401. ***Patellaria calcarea Hoffm.***

An ähnlichen Orten mit der vorigen.

402. *Patellaria intermedia Wallr. l. l.* 367.

Auf guter Dammerde unserer Gypsvorberge.

403. *Patellaria cyrtella Wallr. l. l.* 368.

An den jungen Zweigen einiger Sträucher.

404. *Patellaria umbrina Wallr. l. l.* 368.

Besonders gern an Pappeln.

405. *Patellaria (Biatora) carneola Fr.*

An alten Birnbäumen.

406. *Patellaria ochrostoma Duf., Wallr. l. l.*

An verwitterten Säulen von Eichenholz.

407. *Patellaria fusco-lutea Hoffm., Wallr. l. l.*

Auf Erde und an Baumstrünken in der Nähe derselben.

408. *Patellaria rivulosa Wallr. l. l.* 375. *α. dendrophila. β. lithophila.*

α. Besonders an Birkenstämmen; *β.* an Porphyrfelsen in den mannichfaltigsten Formen und Bildungsausflüchten.

409. *Patellaria polytropa Wallr. l. l.* 377.

An Eichen, oft auf dem Lager des Thrombium graniforme, aber auch auf nackten Steinen. Bleibt immer noch eine amphibolische Flechte! —

410. *Patellaria rubella DC., Wallr. l. l.* 330. — *Lecidea luteola Ach.*

Besonders an Weiden und Ulmen, zuverlässig von Pat. vernalis Ach. verschieden.

411. *Patellaria abstrusa Wallr. l. l.* 331. (*Parmelia cerina γ. haematites Fr. lichen.* 169.)

An Weidenstämmen, versteckt und selten.

412. *Patellaria Pineti Wallr. l. l.*; *α. truncicola*; *β. foliicola.*

An Tannen und deren Nadeln.

413. *Patellaria rosella DC., Wallr. l. l.* 382.

An alten Buchenstämmen hier und da.

414. *Patellaria rupestris Wallr. l. l.* 383.
An Sand- und Kalksteinen häufig, und zuverlässig von Parmelia aurantiaca Ach. et Fr. verschieden.

415. *Patellaria obliterata Wallr. l. l.* 384.
An Weiden, Pappeln und auch auf Steinen.

416. *Patellaria thejotea Wallr. l. l.* 386; *β. lucida.*
An verwitterten Pfählen; *β.* auf Felsen; selten.

417. *Patellaria teicholyta Wallr. l. l.* 390.
An Sand- und Kalksteinen hier und da.

418. *Patellaria Friesii Wallr. l. l.* 393.
An altem Eichenholze, wie es scheint, selten.

419. *Patellaria ostreata Wallr. l. l. β. scalaris.*
An Tannenschäften nahe bei der Erde.

420. *Patellaria testacea Wallr. l. l.*
Auf Gypsvorbergen selten.

421. *Patellaria (Cladonia)*[*] *symphycarpa W.*
Auf der Erde an Waldabhängen.

422. *Patellaria (Cladonia) neglecta Wallr. l. l.* 403.
An Vorbergen auf Erde hier und da.

423. *Patellaria (Cladonia) fibularis Wallr.*
An ähnlichen Orten.

424. *Patellaria (Cladonia) quercina Wallr.*
An morschen Baumstrünken.

425. *Patellaria (Cladonia) pyxioides W.*
Auf Erde an Vorbergen.

---

[*] Ich führe hier diejenigen Formen der Säulenflechten auf, welche sich in der Natur und durch die bestehenden Synonyme absondern, und verweise über deren gegenseitige Beziehung zum System auf meine *Naturgeschichte der Säulchenflechten* (Naumburg. 1829.).

426. *Patellaria (Cladonia) botrytes W. l. l.* 413.
An morschen Baumstrünken hier und da.

427. *Patellaria (Cladonia) sulfurea W. l. l.*
Zwischen Moosen und auf morschem Holze selten.

428. *Patellaria (Cladonia) pleurota W. l. l.* 420.
Auf Haideplätzen stellenweise.

429. *Patellaria (Cladonia) racemosa W. l. l.* 422.
Auf Moosplätzen der Vorberge.

430. *Patellaria (Cladonia) amaurocraea W.*
In Sümpfen des Oberharzes stellenweise.

431. *Patellaria (Cladonia) turgida W. l. l.* 423.
Auf freien Plätzen des Oberharzes stellenweise.

432. *Patellaria (Cladonia) pungens W.*
An Vorbergen hier und da platzweise.

433. *Patellaria (Cladonia) Arbuscula W.*
Auf feuchten Plätzen unserer Vorberge.

434. *Patellaria (Cladonia) cymosa W. l. l.* 426.
Auf Moosplätzen hier und da.

435. *Patellaria (Cladonia) sylvatica W.*
Auf sandigen Haiden häufig.

436. *Patellaria (Cladonia) squarrosa W.*
Zwischen Sumpfmoosen am Oberharze.

437. *Patellaria humosa Wallr. l. l.* 430.
Auf trocknen Sandboden und Baumstämmen.

438. *Patellaria nigra Wallr. l. l.* 430.
An Sandsteinen häufig. — Bis jetzt habe ich mich noch nicht von einem Uebergange dieser und der vorigen Art in Biatora uliginosa Fr. lich. 275 überzeugen können!

439. *Patellaria floccosa Wallr. l. l.* 431.
Auf Lehmboden einer Wiese an einem Orte.

440. *Patellaria tremelloides Wallr. l. l.* 434.

Auf der Erde, zwischen Moosen und an Baumrinden allgemein verbreitet und unter den täuschendsten Abweichungen.

441. *Patellaria diaphana Wallr. l. l.* 436.

Zwischen Moosen am Oberharze selten.

442. *Patellaria subtilis Wallr. l. l.* 437. *α. dendrophila*; *β. lithophila* (*Collema Wallrothianum Floerk.*).

An Baumrinden; *β.* auf Sandsteinen selten.

443. *Patellaria muscicola Wallr. l. l.* 438.

Auf Schieferboden hier und da.

444. *Parmelia caesiella Wallr. l. l.* 445.

Auf Sandsteinen selten.

445. *Parmelia intricata Wallr. l. l.* 452.

Auf Porphyr- und Sandsteinen hier und da.

446. *Parmelia? crenulata Wallr. l. l.* 443.

Auf Kalksteinen hier und da.

447. *Parmelia sophodes Ach., Wallr. l. l.* 444.

An Ellern-, Birken- und Lindenstämmen nicht selten.

448. *Parmelia albescens Wallr. l. l.* 453.

Auf Steinen zerstreut.

449. *Parmelia varia Wallr. l. l.* 453.!

An alten Baumstämmen und verwitterten Brettern und Holzwerken häufig, aber durch die seltsamsten Wechsel täuschend.

450. *Parmelia intumescens Rebent.*

An Lindenbäumen hier und da. Scheint sich durch eigenthümliche Bildung des Lagers und der Fruchtgehäuse von P. subfusca allerdings auszuzeichnen.

451. *Parmelia pallida Wallr. l. l.* 461.

An Baumstämmen allgemein verbreitet. Uebergänge zu P. subfusca Ach., zu welcher diese von *Fries* gezogen, habe ich noch nicht beobachtet.

452. *Parmelia Parella Ach., Wallr. l. l.* 465.

An Sandsteinen, aber auch auf Baumrinden, als selbstständige und eigenen Wechseln unterworfene Art.

453. *Parmelia argena Wallr. l. l.* 466.

An Eichen und Kirschbäumen, selten fruchtbar, aber nach Massgabe des stupposen Lagers mit Gewissheit von allen Formen der P. subfusca verschieden.

454. *Parmelia aurella Wallr. l. l.* 470. *α. vitellina*; *β. citrina*; *γ. cerinella.*

An freistehendem Holze und Steinen häufig.

455. *Parmelia cerina Achar.*

Auf Baumrinden, verwitterten Moosen und Steinen, als selbstständige, mit P. parietina nicht in Beziehung stehende Art.

456. *Parmelia squamulosa Ach., Wallr. l. l.*

An Porphyr- und Kalkfelsen hier und da.

457. *Parmelia crassa Ach., Wallr. l. l.*

Auf Kalkbergen selten.

458. *Parmelia ciliaris Ach., Wallr. l. l.* 483.

An Bäumen und Steinen unter mannichfaltigen Abweichungen, besonders täuschend an feuchten Kalkfelsen durch Incrustirung.

459. *Parmelia corrugata Ach., Wallr. l. l.* 503.

An alten Baumstämmen hier und da.

460. *Parmelia lanuginosa Ach., W. l. l.* 504.

Auf Moospolstern hier und da, aber ohne Früchte.

461. *Parmelia coerulescens Ach., W. l. l.*

An alten Linden- und Eichenstämmen selten.

462. *Parmelia herbacea Ach., Wallr. l. l.* 505.

Zwischen Moosen an Baumrinden sehr selten.

463. *Parmelia saturnina* *Ach.*, *Wallr.* 509.

Auf Moosen in Steingrotten selten.

464. *Parmelia papyracea* *Wallr. l. l.* 511.

An Baumwurzeln und den benachbarten Felsenwänden, besonders das monstr. ulophyllum (*Nephroma parilis Ach.*).

465. *Parmelia elegans* *Ach.*, *W. l. l.* 512.

Auf, dem Winde ausgesetzten Steinklippen.

466. *Parmelia Callopisma* *Wallr. l. l.* 518.

An Kalksteinen, aber selten vollständig ausgebildet.

467. *Parmelia spadicea* *Wallr. l. l.* 527.

Auf blosser Erde und auf Felsen; muss wenigstens als Form der Cetraria aculeata oder islandica herausgestellt werden. Dasselbe gilt von der folgenden.

468. *Parmelia bicolor* *Wallr. l. l.* 580.

Zwischen Moosen auf dem Brocken stellenweise. Steht in keiner Gemeinschaft mit der sogenannten Usnea jubata, sondern macht sich als eine auffallende Form von Cetraria islandica geltend.

469. *Parmelia tinctoria* *Wallr. l. l.* 533. (*L. tinctorius W. Hoffm.*)

An frei stehenden Steinen und Ziegeldächern hier und da, und nur unter günstigen Umständen und im hohen Alter fruchttragend. — Bewährt sich als eine eigene, wenigstens von P. fraxinea durchaus verschiedene Art.

470. *Parmelia sarmentosa* *Ach.*, *W.* 539.

An Felsen des Oberharzes; auch auf Baumzweigen. Ich lasse die Art noch immer von Evernia ochroleuca Ach., nach den von mir abgegebenen Merkmalen, getrennt bestehen, und rechne auch nicht Alectoria crinalis Ach., wenigstens nach *Floerke's* Bestimmung, dazu.

471. ***Parmelia (Collema) crispa Ach.***
Auf Lehmerde häufig.

472. ***Parmelia cheilea Ach.***
Auf Sandsteinen hier und da.

473. ***Parmelia Botrytis Wallr. l. l.*** **550.**
An alten Weiden und Pappeln.

474. ***Parmelia teretiuscula Wallr. l. l.*** **551.**
Auf rothen Sandsteinen hier und da.

475. ***Parmelia velutina Wallr. l. l.*** **552.**
Auf Felsen, welche durch Quellwasser feucht erhalten werden.

476. ***Peltigera agelaea Wallr. l. l.*** **553**
An Pappel- und Weidenstämmen.

477. ***Peltigera biformis Wallr. l. l.*** **554.**
An Eichen und Linden selten.

478. ***Peltigera malacea Ach., Wallr. l. l.***
Auf unfruchtbaren Plätzen in Birkenwäldern.

479. ***Embolus pallidus Wallr. l. l.*** **564.**
An alten Apfel- und Birnbäumen nicht selten.

480. ***Embolus brunneolus Wallr. l. l.*** **565.**
Auf faulem Holze hier und da.

481. ***Embolus gracilentus Wallr. l. l.*** **567.**
In hohlen Bäumen nicht eben häufig.

482. ***Embolus physarellus Wallr. l. l.*** **568.**
An alten Weissdornstämmen und Birken hier und da.

483. ***Calycium atomarium Fr., Wallr. l. l.***
An verwitterten Baumrinden.

484. ***Calycium sessile Pers., Wallr. l. l.***
Auf Crustenflechten hier und da.

485. ***Calycium corynellum Ach., Wallr. l. l.***
In schattigen Steinklüften hier und da.

486. *Calycium pusillum Floerk., Wallr. l. l.*
An Pappeln und Weiden hier und da.

487. *Calycium abietinum Pers., Wallr. l. l.*
Auf morschem Eichen- und Tannenholze.

488. *Calycium cinereum Pers., Wallr. l. l.*
An alten Eichen selten.

489. *Calycium melanophaenum Fr.*
Auf Eichenholze selten.

490. *Calycium chlorellum Ach., W. l. l.*
An alten Baumstämmen, besonders an Birnbäumen.

491. *Epinyctis fuliginea W. l. l.* 582.
Auf Schieferbänken dicke Polster bildend.

492. *Epinyctis latebrarum W. l. l.* 533.
In Felsklüften hochbelegener Berge hier und da.

493. *Lichen candelaris L.*
An alten Baumstämmen hier und da.

494. *Lichen chlorinus Ach.*
An schattigen Felsen des Oberharzes.

495. *Lichen incanus Schrbb.*
An Steinen und Baumwurzeln in schattiger Zurückgezogenheit. — Die vier zuletzt genannten Flechten sprechen das Auge des Beobachters mehr oder weniger häufig an, und müssen deshalb, sie als zwar bekannte, aber amphibolische und zur Zeit noch nicht genau erklärte Erzeugnisse, in jeder Flora vorläufig aufgeführt werden.

NB. Der kurzen Reihe der bislang zweifelhaft bleibenden Gewächse schliesst sich endlich auch ein, zwar nur einmal auf Erde am Unterharze aufgefundenes, aber selbstständiges, von allen Autoren unbeachtet gelassenes Aftermoos, welches ich unter dem Namen:

496. ?*Lunulariae species* in meiner *Fl. crypt. I.* 44 beschrieben habe, und späterhin genauer zu erläutern gedenke.

497. *Alopecurus nigricans Hornem.* — Zu demselben gehört die No. 21 beschriebene Var. Alopecuri pratensis violacea.

498. Das No. 205 angezeigte *Nasturtium austriacum β. lyratum* ist nach der in *Koch's* Diagnose befindlichen Angabe: „*siliculae ellipticae*" als solches angenommen, gehört jedoch nicht zu N. austriacum, sondern macht vielleicht eine eigene Art aus, welche sich jedoch erst nach frischen Exemplaren feststellen lässt. Auch mit meinem *N. riparium* (*N. anceps Wahlenb.*) lässt sich dieses seltsame Gewächs nicht vereinigen; fällt dagegen mit *N. armoracioides Opiz.* zusammen. — Auch mein *Nasturtium aquaticum schd. cr.* ist zwar bei den Autoren, nicht aber in der Natur untergegangen!

499. *Achillea Millefolium β. crustata Roch. bann.* 71., *Koch. syn.* 273. (*A. rigida Wallr. in lit.*, *A. scabra Host.*) gedeiht in ansehnlicher Ausbreitung an fruchtbaren Abhängen der südlichen Gypsvorberge, und sieht ihrer bevorstehenden Einreihung entgegen.

500. *Leontodon hastilis var. tenuifolia Wallr.*, foliis glaberrimis stipatis praeter nervum intermedium enerviis acutis, infimis parce-dentatis oblongo-lanceolatis, reliquis e basi longe tenuata sensim lineari-lanceolatis elongatis integerrimis.

Auf einer Bergwiese des südlichen Harzes. — Ich führe diese seltsame Form deshalb auf, weil sie im Vergleich zu den gewöhnlichen glattblättrigen Formen des L. hastilis L. ex emend. nuper. durch die allmälige und gleichförmige Blattverschmälerung, als durch die Substanz der Blätter und den Mangel der Seitennerven abzuweichen scheint, und nur zur Täuschung einladen muss. Die ganzrandigen Blätter sind 5—6″ lang, an der breitesten Stelle kaum 2‴ breit, und befremden daher im Vergleich zu L. hastilis, welcher nie von einer, nach vorn allmälig vermehrten Breitenzunahme, und daher von einer verkehrt-eyförmig-elliptischen Form und der Seitennervenbildung abweicht. *Villars*, der sein Leontodon proteiforme sorgfältig umschreibt, kennt wenigstens diese Form nicht, und vielleicht findet sie nur in *Morison's*: Dens leonis minimus, folio integro gramineo sinuato, eine Andeutung.

Durch diese, dem nüchternen *Prodromus Fl. Hercyn.* nur in indirecter Beziehung gewidmeten Zeilen, wollte ich Ihnen Herr *Hampe* vorläufig nur begreiflich machen, dass namentlich der südliche Abhang des Harzes, ausser den von mir früher zuerst nachgewiesenen Gewächs-Centurien, noch mit anderen Gewächs-Arten und den seltsamsten Formen prange. Diese mögen hier und anderwärts den Floristen anregende Beschäftigung gewähren, und mit gewissenhafter Autopsie gewürdiget werden! Aus eigener Erfahrung werden Sie sich überzeugt haben, dass es keine leichtere Arbeit giebt, als, nach Anleitung der bestehenden Vorarbeiten, einen Pflanzen-Katalog der in einer bestimmten Gegend wachsenden Pflanzen ohne weitere Kritik und innere Durchschauung der Eigenthümlichkeiten der Vegetation anzufertigen, d. h. aus dem Aermel zu schütteln oder über den Leisten der Alt-Meister zu schlagen! Das erste Tausend, sammt den darauf folgenden Hunderten, pflegen meine jungen Freunde, grösstentheils Pharmaceuten, welche mich als Wegweiser fleissig begleiten, schon während ihrer Lehrzeit als bekannte Dinge von der Hand zu schlagen. Deshalb kommen Sie ja! von dem Wahne zurück, in den zwei oder drei Laubmoosen und eben so vielen Lebermoosen, wodurch Sie die Zahl der bereits am Harze beobachteten Pflanzen bereichert haben, Ansprüche auf Autorität errungen zu haben, oder als Heros botanicus die zur *Flora Hercyniae* mitwirkenden Beförderer überflügeln zu wollen! *Haud multa, sed multum*!

Zum Schlusse noch ein Frühlings-Angebinde zur so eben bevorstehenden Nachforschung! Ich verpflichte Sie nämlich am Harze, einer von mir längst beobachteten Primel nachzuspüren, auf welche folgende Diagnose Anwendung findet:

Primula —, foliis ovatis rugosis undulato-crenatis in basin elongatam petioliformem irregulariter decurrentibus subtus adpresso-pilosis, scapo elato, pedunculis umbellatis, calyce ovato corollaque (pallida) extus margineque pube brevissima articulata densa hirsuto-incanescentibus, dentibus calycis acuminatis, laciniis corollae emarginato-retusis reticulato-venosis ejusque tubo 5-angulari exarato-striato. — *Pr. lasiopetala herb. Wallroth*.

So viel mir bekannt, ist die Corolle sämmtlicher Primeln eben so weich und glatt als die Wange einer Jungfrau. Wenn ich also hier eine, durch eine rauchhaarige Blume abweichende Art als ein beispielloses Erzeugniss des Harzes nachweise: so erkennen Sie nicht etwa darin einen Matronen-Zustand oder irgend eine Bildungs-Ausflucht. Sie steht vielmehr zwischen *Pr. officinalis* und *P. elatior* als ein Sonderling da! — Glückt es Ihnen, in der freien Natur meinen Fund zu wiederholen: so begrüssen Sie die Pflanze als *Primula Hampeana Wallr.*! Ja! auf der Stelle mag sich jedes Gliederhaar der Corolle in ein

Lorbeerblatt verwandeln, und Chloris den Ihnen als eifrigern Beobachter gebührenden Kranz des Verdienstes winden! Bleibt Ihnen die Pflanze verborgen: so gebührt derselben der in meiner Sammlung gegebene Name, und Sie stellen sich mit einem myrtillinischen Ehrenzeichen zufrieden!

Nordhausen, im März 1840.

Den Freunden der Linnaea.

Denen, welche an dieser Zeitschrift und deren wissenschaftlichem Zweck einigen Antheil nehmen, glaube ich am Schlusse dieses Bandes, in welchem ein verhältnissmässig grosser Raum litterarischen Streitigkeiten überlassen ist, die Erklärung geben zu müssen, dass es durchaus nicht meine Absicht sei, auch für die Zukunft auf ähnliche Weise zu verfahren, und ähnliche Verwilligungen zu einem Kampfplatz zu ertheilen. Wie man aber als ruhiger Spatziergänger und argloser Zuschauer in ein Gewirr von Zwistigkeiten hineingerathen, und bald als Zeuge, bald als Theilnehmer darin verstrickt werden kann, so ist es auch mir gegangen, der ich schon lange Zeit auf friedlichem Pfade meine ruhige Strasse wandelte, und der Besorgniss vor solchen Ereignissen fremd war. Einmal hineingerathen, will ich versuchen, mich so bald als möglich solchen Verhältnissen zu entziehen, und mich in Zukunft vor denselben zu wahren. Möge man es daher nicht übel deuten, wenn ich künftig die Aufnahme eines angebotenen kritisirenden Manuscripts vorläufig wohl in Aussicht stellen, dessen Abdruck aber erst nach vollständiger Einsicht versichern kann; wenn ich ferner alles, was über schon gedruckte Abhandlungen in Form eines Angriffs mitgetheilt wird, in die zweite Abtheilung der Zeitschrift, welche zur Anzeige und Beurtheilung schon gedruckter Abhandlungen und Werke bestimmt ist, verweisen, und dabei auf die Enge des dort gebotenen Raumes hindeuten muss. In den jetzt vorliegenden Fällen wird es die Gerechtigkeit fordern, beide Parteien zu hören, und dann dem litterarischen Publikum sein Urtheil zu fällen übrig bleiben. Wenn also der nächste Band noch einiges dazu Gehörige mit sich führt, so soll dadurch nur jeder Partei sich auszusprechen Gelegenheit gegeben werden: eine weitere Erörterung aber nicht stattfinden.

Es liegt dem Herausgeber aber auch noch die Pflicht ob, so viel er kann zur Berichtigung von Beschuldigungen beizutragen, und er wendet sich deshalb zu einer Abhandlung, welche im 13ten Bande der Linnaea S. 451 die Beschuldigung ausspricht, dass gleichsam als Schreib- oder Druckfehler die Commentare zu den von *Drège* gesammelten Cappflanzen die Jahrzahl 1835 auf ihrem Titel führten, während sie doch einige Monate nach der im Anfange des Jahres 1836 ausgegebenen Enumeratio der *Ecklon*'schen Pflanzen erschienen seien, wie dies auch an einem andern Orte erwähnt werde. Solches sei, wird dort gesagt, auch durch alle von dem Verf. gesehenen Exemplare bestätigt, welche sämmtlich vom Anfang Februar 1836 durch Herrn *Drège* bezeichnet seien. Hier ist einmal *der* Irrthum, dass zwischen dem Anfange des Jahres 1836 und dem Anfange des Februar 1836 nicht einige Monate liegen können; sodann ist aber wohl zu beachten, dass das fertige Manuscript jener Commentare im Jahre 1835 der Druckerei übergeben wurde, und also der demselben beigefügte Titel auch nur dieselbe Jahreszahl enthalten konnte. Wenn nun der Druck sich bis zum Anfange des Jahres 1836 hinzog (die Abrechnung ist nach den Handelsbüchern der Officin am 18. Februar 1836 ausgegestellt), so war dies keine Schuld der Verfasser, und konnte sie auch weiter nicht veranlassen, die Jahreszahl, mit welcher sie ihre Arbeit schlossen, abzuändern, auch konnte *Ecklon's* Arbeit dabei von gar keinem Einflusse sein, da dieselbe erst viel später in Königsberg anlangte, so wie die Commentare ebenfalls natürlicher Weise viele Orte auch später als im Februar erreicht haben werden. Wer überdies den Charakter der Herausgeber und Bearbeiter der Commentare nur ein wenig kannte, konnte gar nicht auf den Einfall einer durch Druck- oder Schreibfehler zu vertuschenden Verfälschung kommen, die ja nur den Zweck haben musste, einige „mihi" oder „nobis" zu erbeuten, auf welche nur der, welcher sich die Spornen verdienen will, das Gewicht einer Eroberung zu legen pflegt, welche der erfahrenere Kämpe dagegen als eine zu leichte Trophäe oft von der Hand weist und gering achtet.

Vertrauensvoll sehen wir den ferneren Unterstützungen der Freunde der Wissenschaft entgegen, und hoffen, dass sie uns beistehen werden, dies Institut zu erhalten, welches nun vierzehn Jahre bestanden, sich einer, wenn auch nicht allgemeinen, doch weit ausgedehnten, und ziemlich gleichgebliebenen Theilnahme zu erfreuen hatte.

Halle, im Februar 1841.

D. F. L. v. Schlechtendal.

Register

der

in den Abhandlungen vorkommenden Pflanzen-Namen.

Abies pectinata 100. Picea 69. 100.
Abutilon crinitum 301.
Acacia paniculata 299.
Acanthospermum hispidum 291.
Aceras anthropophorum 40.
Achillea Millefolium, rigida, scabra 701.
Achnanthes bijuga 207. bilunulata, dimorpha, obliqua 208. octalterna 209. quadralterna 209. quadrijuga 207. 12. stomatomorpha 205.
Acicarpha spathulata 292
Aconitum Lycoctonum 593. Napellus 34.
Acorus Calamus 59.
Acrostichum erythrodes 286.
Adiantum fovearum, obliquum, pulverulentum, radiatum, villosum 287.
Adonis vernalis 39.
Aeschynomene Brasiliana 299. sensitiva 299.
Aesculus carnea, Hippocastanum, rubicunda 303.
Aethusa Cynapium 564.
Ageratum conyzoides 292.
Agmenellum Prasiola, quadruplicatum 214.
Agrimonia Eupatoria 42. 96. 332. odorata 42. 141. 573. procera 4. 42. 141. 332. 573.
Agropyrum firmum 544.
Agrostis alba 97. 132. interrupta, Spica venti 543. stolonifera, vulgaris 97. 132.
Aira caryophyllea 132. montana 34. praecox 132. subspicata 23. 334.
Ajuga adulterina, alpina, foliosa 591. genevensis 123. 591. 2. pyramidalis 591.
Alchemilla glaucescens, montana 134. 549. pubescens 549.
Alectoria crinalis 121. 698. jubata 121.

Alectorolophus grandiflorus 596. hirsutus 88. 341.

Aleurites triloba 288.

Allium acutangulum 113. calcareum 113. 566. carinatum 566. compactum 38. 566. fallax 113. montanum 113. 566. ursinum 95. vineale 38. 566.

Alnus incana 68.

Alopecurus fulvus 110. 542. geniculatus 110. nigricans 701. paniceus 34. pratensis 542. 701.

Alsine media 126. 40. segetalis 571. tenuifolia 38. 140. viscosa 140.

Alyssum arenarium, montanum 598.

Anacardium occidentale 295.

Anagallis arvensis 134. coerulea, Monelli 135. phoenicea 123. 35.

Anatropa 162. tenella 178.

Anchusa arvensis 123.

Androsace septentrionalis 31.

Anemone Hepatica 588. narcissiflora 26. 336. Pulsatilla 588.

Anethum graveolens 64.

Angelica Archangelica 58. 345. littoralis 562. montana 561. Razoulii, sylvestris 562.

Angelonia hirta 289.

Anthemis agrestis 28. 40. 338. 650. arvensis 338. 650. heterophylla 651.

Anthoceros polymorphus 119.

Antirrhinum repens 596.

Aquilegia vulgaris 123.

Arabis alpina 601. auriculata 127. 600. brassicaeformis 30. Clusiana 601. Crantziana 32. 534. 600. 72. Gerardi 116. 600. Halleri 337. hirsuta, longisiliqua 116. 600. nemorensis 600. patula 127. 599. 600. petraea 32. 337. 601. recta 600. rigida 599. stenopetala 116. 600. Thaliana 337.

Arctium Bardana 95. 117. 640. Lappa 123.

Arenaria caespitosa 34. marginata 30. 126. 40. 571. marina 571. saxatilis 34.

Aristolochia Clematitis 667.

Aronia cretica 576. ovalis 577. petraea, rotundifolia, tomentosa 576.

Artemisia Absinthium 61. campestris 597. gallica 146. laciniata 99. 129. maritima 129. 46. Mertensiana 129. pontica 39. punctata 129. rupestris 146. salina 129. 46. 7. tanacetifolia 99. vulgaris 96.

Arthrodesmus acutus 207. 8. 9. convergens 228. cylindricus 204. octocornis 217. pectinatus 208. quadricaudatus 207. truncatus 229.

Arundo colorata 646. festucacea 42.

Arthonia pruinosa 691.

Asparagus officinalis 65.

Aspidium Filix foemina 679. fragile 34.

Asplenium auritum, serratifolium serratum 286.

Aster acris 641. Amellus 28. 641. 2. tinctorius 641. Tripolium 15.

Asterocephalus canescens, ochroleucus 98.

Astragalus arenarius 337. Cicer 631. exscapus 15. 31. Hypoglottis 337. 631. microphyllus 34. 631. pilosus 39. 341.

Athamanta sibirica 563. 4.

Atraphaxis 489. undulata 489.

Atriplex augustifolia, hastata 136. hortensis 48. latifolia, patula 136.

Avena bromoides 544. fatua 63. 70. 95. 544. nigra 544. orientalis 62. pratensis 544. sativa 62. 3. strigosa 63. tenuis 124. villis 543.

Baccharis berberidifolia 314. cassinefolia 315.
Bacillaria adriatica 267. Cleopatra, flocculosa, Meneghinii, vulgaris 269.
Badiera acuminata 379.
Baeomyces roseus 157.
Ballota alba 123. foetida, nigra 144.
Basamita suaveolens 50.
Barbarea arcuata, stricta 604.
Barbula cirrata 519. paludosa 40. 341. 684.
Barkhausia foetida 100.
Barleria rigida 304.
Bartramia Oederi 342.
Begonia 501. Caffra 501. Drègei, parvifolia 502. sinuata 501. suffruticosa 502.
Belonites succulenta 304.
Berberis vulgaris 65.
Berula angustifolia 564.
Beta Cicla 611.
Betonica hirta 143. 593. officinalis 123. 43. 593. serotina, stricta 593.
Betula alba, carpathica 118. glutinosa 118. 670. odorata 670. pubescens 669. rhombifolia 670.
Beyrichia ocymoides 289.
Biatora uliginosa 695.
Biddulphia obliquata, pulchella 206. vesiculosa 205.
Binatella aculeata 218. bacillaris 228. calcitrapa 234. cruciata 227. duplicata 225. furcellina, hispida 224. incurvata 227. muricata 226. mutica 228. praemorsa 229. retusa 227. rotundata, tetracantha 229. tricornis 225. tricuspidata, tumida 226.
Biscutella ambigua, coronopifolia, didyma, intermedia, laevigata 598. rupestris 30. 598. variabilis 598.
Blainvillea rhomboidea 291.
Blechnum brasiliense 286. occidentale 287.
Blitum virgatum 23. 334.
Blysmus rufus 97. 109.
Boletus destructor 195.
Borago officinalis 48. 550.
Borreria ciliaris 153. ferruginea, umbellata, verticillata, virgata 292.
Bowdichia Sebipira 300.
Brachycome glauca 315. marginata 316. strongylospermoides 305. tenera 306.
Brassica Napus 49. praecox 49. 604. Rapa 49.
Bromus arvensis 42. asper 98. brachystachys 42. inermis 98.
Bryum boreale 685. pallens 534. 685. pyriforme 672.
Bryonia alba 96. dioica 59.
Buxbaumia aphylla 100. 19. indusiata 119. 684.

Calamagrostis montana 132. 539. sylvatica 97. varia 132.
Calendula officinalis 50. 5.
Callitriche auctumnalis 124. 531. hamulata 531. platycarpa 124. stagnalis, vernalis 531.
Caltha palustris 28. 95.
Calycium abietinum 700. atomarium 699. chlorellum, cinereum 700. corynellum 699. melanophaenum, pusillum 700. sessile 699. tigillare 41.
Camelina microcarpa 599. sativa 116. 45. 599. sylvestris 116. 599.

Campanula alpina 336. bononiensis 111. 2. 36. 553. Cervicaria 24. 30. 125. cordata 555. 6. cordifolia, elliptica 554. glomerata 25. 554. hybrida 556. latifolia 55. 345. 554. linifolia 111. Lychnitis 136. Medium 55 neglecta, patula 554. persicifolia 123. rapunculoides 122. rotundifolia 111. 23. Scheuchzeri 111. Thaliana 111. 2. 36. 553. thyrsoidea 24. 5. 125. 335. urticifolia 554.

Campteria Luschnathiana 286.

Campyloneurum Phyllitidis 287.

Campylopus flexuosus 684.

Capsella bursa pastoris 144.

Cardamine dentata, Nasturtium 605. pratensis 123. 605. 6. uliginosa 605.

Carduus acanthoides 86. 638. 9. arctioides 638. crispus 123. 637. 8. diversifolius 637. eriocephalus 632. eriophorus 632. 3. multiflorus 638. nutans 86. 117. 23. 638. 9. onopordioides, orthocephalus 86. 638. Personata 637. 8. platylepis 117. polyanthemos 638.

Carex acuta 92. aethiopica 350. 2. 3. biligularis 669. binervis 668. Buxbaumii 667. canescens 368. capensis 351. 2. 9. 60. chinensis 353. clavata 350. 1. 2 3 4. digitata, distans 668. Ecklonii 355. 6. flacca 668. fulva 369. Gebhardi 368. glauca 668. glomerata 352. 60. Hornschuchiana 369. humilis 686. indica 351. 7. 8. innocua 669. laevigata 350. 3. 669. lasiocarpa 34. leptostachys 668. longifolia 129. 578. 668. Moenchiana 368. nemorosa 360. nitida 668. Oederi 667. ornithopoda 668. paradoxa 667. pedata 668. polygama 667. polyrrhiza 129. 668. praecox 129. 48. 668. Pseudo-cyperus 360. 1. pulla 129. reflexa 352. rigida 129. retrorsa 360. riparia 669. saxatilis 129. spartea 351. 7 8. stolonifera, strigosa 668. sylvatica 669. tetanica, vaginata 100. 29. verna 668. vesicaria 350. 3. 4. vulpina 360.

Carlina acaulis 39. 146. 637 aggregata, caulescens 637. elatior 146. 636. grandiflora, simplex, subacaulis 637. vulgaris 96.

Cassia Aeschynomene, bijuga, hexaphylla, inodora, lotoides, obtusifolia, ramiflora, ramosa, rotundifolia, splendida, stenocarpa 297.

Caucalis carnosa 34. grandiflora 37. helvetica 125. infesta 125. 39.

Celastrus mexicanus 511.

Centaurea amara 146. Cyanus 123. Jacea 146. 641. phaeocephala 640. Scabiosa 123. solstitialis 70.

Centratherum intermedium 291.

Centropodium 489. 90.

Centropogon surinamensis 292.

Cerastium brachypetalum 572. 3. gracile 571. 2. 3. pumilum 571. 2. semidecandrum, triviale 572

Cetraria aculeata 698. cucullata 40. 343. islandica 698.

Chaerophyllum Cicutaria, elegans, hirsutum 126.

Chara aspera 152. ceratophylla 118. 675. flexilis, pulchella, syncarpa 152. tomentosa 118. 676.

Chelidonium laciniatum, majus 580. 1. quercifolium 581.

Chenopodium album 113. Bonus Henricus 136. Botrys, ficifolium 558. glaucum 136. intermedium 37. 136. maritimum 15. 136. opulifolium 112. 558. rubrum 136.

Chiococca anguifuga 293

Chondrilla acanthophylla 659. 60. graminea 118. juncea 96. 118. 660. latifolia, virgata 660.

Chrysanthemum heterophyllum 650. Leucanthemum 117. 650. montanum 117.

Chrysocephalum 503. helichrysoides 503.

Cichorium Intybus 123.

Cineraria integrifolia 99. 128. spathulaefolia 128.

Circaea alpestris 109. 537. alpina 97. 109. 537. intermedia 97. 109. 537. lutetiana 109. 32. 537. vulgaris 537.

Cirsium acaule 85. 123. 635. arvense 123. 636. bulbosum 85. 635. Chailletii 632. decoloratum 81. 635. eriocephalum 632. eriophorum, hybridum 633. inerme, Lachenalii 635. lanceolatum 123. 633. oleraceum 85. 634. pallens 85. 635. palustre 85. 632. 4. paradoxum 86. 634. polyanthemum 638. rigens 81. 635. semidecurrens, seminudum 85. setosum, sordidum 636. spathulatum 633. tuberosum 39. 94. 341.

Cistus apenninus 123. Fumana 582. 3.

Cladonia brachiata, carneo-badia, carneola 156. coccinea 155. decorticata, degenerans, delicatula 100. 56. foliacea 156. fusca 155. gracilis, rangiferina, rufa 156. specc. 348. squamosa 156. squarrosa 100. 56. vermicularis 156.

Clinopodium vulgare 123.

Clidemia biserrata 294.

Closterium 229. acerosum 232. 3. acuminatum 231. Acus 235. 7. attenuatum 233. baculum 235. Brébissonii 236. caudatum 235. Cornu 233. costatum 234. Dianae 232. didymotocum 230. 3. Digitus 236. Ehrenbergii 232. elongatum 234. falcatum 233. gracile 234. gregarium 233. inaequale 235. lamellosum 236. Leibleinii 232. lineatum 234. Lunula 231. 2. 3. 78. 9. 824. margaritaceum, monile 236. moniliferum 232. multistriatum 233. retusum 236. rostratum 234. ruficeps 233. setaceum 235. striolatum 234. subrectum 233. 4. subulatum, tenue 233. Trabecula, truncatum 235. turgidum 234.

Cnicus Lachenalii, rigens 85. tuberoso-oleraceus 635.

Coccoloba membranacea 289.

Cocconeis nidulans 275. punctata, Scutellum 274.

Cochlearia Armoracia 65.

Colchicum auctumnale 95. 123.

Collema auriculatum, corniculatum, crispatum, cristatum, glaucescens obscurum 34. saturninum 41. 343. Wallrothianum 696.

Colpopelta viridis 223.

Colutea arborescens 50. 630. cruenta 50. 631. minima, montana 630. orientalis 34. 50. 631. vaginalis 631.

Conferva fascicularis, glomerata, Hutchinsiae 180. Lehmanniana 179. mucosa 204. pellucida, rupestris 180.

Conioloma coccineum 43. 344.

Conopsidium platantherum, stenantherum 147.

Convolvulus glaber, Imperati 290.

Cordia leucantha 290.

Cordylocarpus pubescens 609.

Cornus Mas 52. 96.

Coronilla coronata 34. montana 39.

Coronopus repens 93. 144. Ruellii 92. 3. 4. 144.

Corydalis albiflora 123. bulbosa 123. 586.

Corylus Avellana 92.

Coscinodon longirostris 518. 9.

Cosmarium aculeatum, antilopaeum, armatum 218. Baillyanum 222. bicorne 228. binale 221. bioculatum, bipes, botrytis 220. Brébissonii 219. commissurale 220. crassum 222. Cucumis, deltoides 220. didelta 219. elegans 222. gemmatum 221. Incus 228. lagenarium, margaritiferum 219. oblongum 221. palmatum 217. Papilio 223. pectinatum, Pelta 222. Phaseolus 220. sinuosum 221. stellinum 215. tetraophthalmum 220. tricorne 225. truncatum 216. turgidum 223. verrucosum 222.
Crataegus monogyna, Oxyacantha 114. 574.
Crepidotropis 296. Brasiliensis 296.
Crepis biennis 656. 7. capillaris 657. diffusa 117. 657. hieracioides 118. 655. paludosa 656. pinnatifida 117. 656. polymorpha 656. 7. praemorsa 656. succisaefolia 655. virens 656.
Croton lobatum 288.
Crucigenia quadrata 212.
Cryptadenia 404. breviflora 406. ciliata, filicaulis 407. grandiflora 405. uniflora 406. 48.
Cucubalus catholicus 337.
Cuphea flava 293.
Cuscuta Epilinum 37. 341.
Cyclodium meniscioides 286.
Cydonia vulgaris 577.
Cylindrocystis Brebissonii 237.
Cymbella reniformis 219.
Cynoglossum apenninum 23. 335. montanum 23. officinale 335. sylvaticum 23.
Cynosurus echinatus 336.
Cyphelium leucocephalum 690.

Dais 388. canescens, cotinifolia 388. eriocephala 389. laurifolia 388. Passerina 389. sericea 389. 92.
Dalechampia canescens 288.
Danaea elliptica 286.
Daphne Mezereum 123.
Datura Stramonium 59.
Daucus Carota 64. 563.
Delphinium Consolida 123. elatum 60.
Dentaria bulbifera 123. enneaphylla 27. 337.
Desmidium 202. aculeatum, apiculosum 226. aptogonum 203. bambusinum 204. bidens, bifidum 203. cylindricum 204. didymum 203. limbatum, muscosum 204. orbiculare 225. Swartzii 203. tenax 204. vertebratum 205.
Dianthus austriacus 571. barbatus 55. 345. deltoides 123. schizopetalus 570. superbus 140. 570.
Diatoma Swartzii 203. vesiculosum 205.
Dicranum ambiguum 683. curvatum, flexuosum 684. parvulum 519. rufescens 684. varium 683.
Dictamnus albus 39. 95. 140. 569. Fraxinella, obtusiflorus, sessilis, suffultus 569.
Didymochlaena sinuosa 287.
Digitalis ambigua 98. purpurea 123.
Diplazium mutilum 286.
Dipsacus pilosus 554.
Dorstenia bahiensis 288.
Draba Boerhaavii, Krockeri, verna 599.

Dracocephalum Moldavica 49. 62. 592.
Drosera anglica 139. intermedia 126. longifolia 126. 39.
Dubyaea sonchifolia 661.
Duguetia macrophylla 302.

Echinella 240. articulata 238. oblonga 221. radiosa 212. 5. 6. 20. 3. ricciaeformis 215. 6. rotata 215.
Echites succulenta 304.
Echium vulgare 122.
Elephantopus hirtiflorus 290.
Elvira biflora 291.
Embolus brunneolus, gracilentus, pallidus, physarellus 699.
Emex 489. australis 490. Centropodium 490. 1. Podocentrum, spinosa 490.
Empetrum nigrum 15.
Euastrum aculeatum 216. angulosum 220. ansatum 219. apiculatum 216. botrytis 220. crux melitensis, divergens 216. hexagonum 211. incisum 216. integerrimum, laeve 220. margaritiferum 219. Pecten 221. pentangulare 210. Rota 215. 6. semiradiatum 215. sexangulare 210. spinuligerum 216. verrucosum 222.
Encalypta ciliata, clausa 334.
Encelia paucifolia 505. tomentosa 504.
Endocarpon fluviatile 119. Hedwigii 55. miniatum 119. Weberi 691.
Epilobium alpinum, alsinifolium, nutans, palustre, parviflorum, rivulare, roseum, tetragonum, virgatum 114.
Epimedium alpinum 28.
Epinyctis fuliginea, latebrarum 700.
Epipactis latifolia, microphylla, palustris 100.
Erica vulgaris 123.
Erigeron acris, corymbosus 642.
Eriophorum alpinum 36.
Erodium cicutarium 98. pimpinellifolium 34.
Erucastrum inodorum, Pollichii 604.
Ervum monanthos, pubescens, tetraspermum 623.
Eryngium campestre 95. foetidum 293.
Erysimum alpinum 27. 338. carniolicum 127. Cheiranthus 602. crepidifolium 27. 127. 603. divaricatum 603. hieracifolium 33. 127. 602. keiriflorum 28. 33. 126. 7. 602. lanceolatum, leptostylum 602. odoratum 33. 127. 602. 3. pallens 603. pannonicum 127. repandum 35. 604. Schaererianum 604.
Erythraea angustifolia 556. Centaurium 123. 556. fastigiata 556.
Eucodon Pohlii 523.
Eugenia Luschnathiana 294.
Euglena Acus 237.
Eupatorium monardaefolium, scaberrimum 505. subalternifolium 506.
Euphorbia amygdaloides 587. Cyparissias, falcata 666. Lathyris 50. 60. palustris 666.
Eurybia *cuneifolia*, pimeleoides 316.
Evernia ochroleuca 698.
Evonymus acuminatus, mexicanus 511. verrucosus 25. 68. 335.

Faramea albescens, axilliflora, linodon 293.
Festuca arundinacea 42. bromoides 98. 132. 3. ciliata 133. duriuscula 110. elatior 42. glauca 41. 110. 344. glomerata 98. heterophylla 110. 543. latifolia 554. Myuros 98. 125. ovina 41. 344.

pannonica 344. pseudo-myuros, sciuroides 133.
Filago minima 641.
Fimbriaria umbonata 686.
Fossombronia pusilla 685.
Fragaria collina 578.
Frustulia appendiculata, costata 272. subulata 235.
Fumana ericifolia 584. pinifolia 583.

Gagea equitans 565. minima 98. 586. pratensis 565. stenopetala 565.
Galanthus nivalis 565.
Galeobdolon montanum 594.
Galeopsis bifida 592. Ladanum 123. pubescens 592.
Galium agreste 133. 548. anglicum 134. 547. Aparine 111. 33. Cruciata, cruciatum 98. decipiens 34. erectum, flavum 548. gracile 134. 547. infestum 111. 33 litigiosum 134. 547. Mollugo 597. multicaule 133. 548. ochroleucum 73. 548. obtusifolium 548. parisiense 133. 547. spurium, sylvestre 133. uliginosum 548. vero-Mollugo 73. verum 597.
Gastridium australe 71.
Gelasia villosa 642.
Geminella interrupta 206.
Genista sagittalis 676. scoparia 145.
Gentiana Amarella 111. Cruciata 95. germanica 111. 553.
Geranium lancastriense 123. molle, pusillum, pyrenaicum, rotundifolium 610. sanguineum 123. subrotundum 610.
Geum intermedium 83. 591.
Gladiolus imbricatus 35. 6.
Glaucium luteum 60.
Glaux maritima 15.
Gleditschia triacanthos 363.
Gloeonema 240.
Gnaphalium minimum, nudum, pilulare 641. uliginosum 547. 641. 63.
Gnidia 423. acerosa 446. acutifolia 461. anomala 423. 38. argentea 428. 60. aurea 444. 51. azurea 435. biflora 450. 60. caniflora 440. 60. capitata 424. carinata 444. 61. cephalotes 463. coriacea 454. cuneata 427 decurrens 451. 3. 61. denudata 438. 41. Drègeana 426. filamentosa 410. geminiflora 441. glandulosa 439. grandiflora 461. Harveyana 423. 37. imberbis 444. 6. 61. imbricata 437. 41. 62. inconspicua 398. 433. 4. juniperifolia 446. 50. 3. 4. 61. 2. laevigata 431. 9. lanceolata 463. latifolia 432. linoides 405. 49. Meyeri 443. 62. microphylla 432. multiflora 462. nana 461. 8. nodiflora 458. obtusifolia 461. obtusissima 432. 62. oppositifolia 404. 31. 5. 60. ovalifolia 431. 55. pachyphylla 405. pallida 442. 7. 61. parviflora 453. penicillata 448. pinifolia 445. 6. 51. 61. polygalaefolia 463. polystachya 444. pubescens 438. 63. pulchella 425. 7. 32. punctata 439. racemosa 456. 8. radiata 415. 45. 6. 61. scabra 439. 40. 60. scabrida 446. sericea 435. 6. 8. setosa 443. 7. 61. simplex 443. 4. 5. 6. 51. 61. Sparmanni 451. sparsiflora 462. splendens 428. stricta 435. 61. strigillosa 459. styphelioides 453. subcordata 430. subulata 449. 53. 60. 1. thesioides 457. tomentosa 392. 439. 41. triplinervis 429. virescens 392. viridis 445. Wickstroemiana 434. 61.
Gomphosphaeria apenina 238.
Gomphrena maritima 289.

Gonidium 213. pectorale 213. Prasiola 213. 4. punctatum 214. quadrijugum 213. 4. quadruplicatum, tranquillum 213.
Gonium glaucum 213. polysphaericum 212. punctatum, tetrasphaericum, tranquillum 214. trichina 207.
Gonzalagunia dicocca 293.
Gouania mauritiana, sericea, Sieberiana, tiliaefolia 304.
Graphis curvula 43. 120. depressa 692. herpetica 691. involuta 692. insculpta 120. lithyrga, notha, Prunastri 692. saxatilis 120. 692. signata, varia 692. vulgata 691.
Grimaldia barbifrons 687. hemisphaerica 40. 688. inodora 686. punicea 687. ventricosa 688.
Grimmia conferruminata 683. connata 518. geniculata 682. 3. lanceolata 519. pullulans 518. trichoides 681.
Guarea Bahiensis 300.
Gymnadenia conopsea 123.
Gymnostomum curvirostrum 686. fasciculare 681. intermedium 682. rigidum sphaericum 681. tetragonum, trichodes, truncatum 682.
Gypsophila elegans 126. fastigiata 122. filiformis, muralis 569. repens 3. 30. 126. 332. 602.

Halimus pedunculatus 15. 32.
Hancornia speciosa 290.
Harpalium mexicanum 306.
Heckeria scutata, subpeltata 303.
Hedera Helix 95.
Helianthemum calycinum 584. Fumana 582. 3. 4. glomeratum 304. vulgare 123. 42.
Helierella Boryana 210. Lyngbyei 215. 6. Napoleonis 212. renicarpa, truncata 211.
Helleborus dumetorum 586. niger 49. 587. viridis 49. 95. 142. 586. 7.
Helminthia echioides 70. 100. 665. humifusa 665. pratensis 664. 5.
Hemidictyon marginatum 287.
Heptasterias 227.
Heracleum asperum, Sphondylium 560. 1. ursinum 560.
Herniaria glabra, hirsuta 112.
Hesperis inodora, matronalis 602.
Heterocarpella aculeata 219. amara 240 bijuga 239. binalis 221. bioculata, botrytis 220. didelta 219. geminata 239. Lyngbyei 221. polymorpha 219. pulchra 219. 23. tetraophthalma 221. Ursinella 219.
Hexasterias 227.
Hieracium affine 654. alpinum 336. 653 ambiguum 653. amplexicaule 118. aurantiacum 653. Auricula 652. Bauhini 653. bifidum 654. bifurcum 652. 3. boreale 118. 655. calcareum, candicans 654. collinum 651. cymosum 653. dubium 118. 28. 652. 3. echioides 128. 653. fallax 653. flagellare 651. florentinum, glaucescens 653. gracile 656. Halleri 653. Hoppianum, incisum 654. integrifolium 656. Lactucella 128. 652. laevigatum 118. 655. laxiflorum 653. molle 656. murorum 118. 654. Nestleri 653. nigrescens 118. pallescens 655. paludosum 118. pappoleucon 642. pedunculatum 118. 28. 652. pellucidum 654. Pilosella 651. piloselloides 653. praealtum 652. praemorsum 656. pratense 653. racemosum 655. Rothianum 653. sabaudum 655. Schmidtii 118. 654. setigerum 128. 653. succisaefolium 118. sylvaticum 129. 654. umbellatum 655. versicolor 653. vulgatum 129. 654.

Hirschfeldia adpressa 609.
Hookeria leptorhyncha 526. repens 526. 7.
Hordeum nodosum pratense 133.
Huenefeldia 307. angustifolia 506. coronopifolia 307. 506. 7.
Humulus Lupulus 67.
Hypericum decumbens 631. dubium 336. elegans, humifusum, Kohlianum, montanum, perforatum, quadrangulum 631.
Hypnum cupressiforme 333. molle 685. rugosum 680.
Hypochoeris arachnoidea 663. 4 Balbisii 664. contexta, glabra 663. 4. minima 663.
Hypolepis Selloviana 286.
Hyssopus officinalis 49.

Jasione montana 24. 123. perennis 37. 341.
Ilex Aquifolium 68.
Imperatoria Ostruthium 58. 345.
Inga albicans 298. Burgoni 299. coerulescens, fagifolia, guayaquilensis 298 laurina, marginata, splendens 299.
Inula Helenium 50.
Iris germanica 55. 345. pumila 54. sibirica 123. squalens 54.
Isnardia palustris 37. 340.
Isoëtes lacustris 181. 2. 4. setacea 182.
Isthmia 204. filiformis, stomatomorpha, vertebrata, vesiculosa 205.
Juncus bufonius 547. communis, conglomeratus, effusus 113. 39. glaucus 98. laevis 113. Tenageia 38. triglumis 26.
Jungermannia byssacea 688 cochleariformis 29. 339. 688. gypsophila, minuta 334. pusilla 663. 83. 5. rigida 534. 685. Sphagni 549. supina 34.
Jurinea cyanoides 99. 146. tomentosa 146.

Koeleria cristata 23. 110. 543. glauca 110. pallida 543.

Lachnaea 498. ambigua 417. axillaris 422. Burchellii 420. 1. buxifolia 410. capitata 414. 8. 9. conglomerata 419. 23. diosmoides 418. 21. 3. eriocephala 409. 11. filamentosa 410. globulifera 412. gracilis 421. nervosa 415. 7. penicillata 421. phylicoides 414. 8. 9. 20. purpurea 412. striata 415.
Lactuca sativa 50. stricta 34.
Laminum incisum, intermedium 592. maculatum 122. 3. purpureum 123.
Lappa macrosperma, minor 639. tomentosa 640.
Larix europaea 51. 69.
Laserpitium asperum 137. 563. Athamantae, daucoides 138. glabrum 137. 563. hispidum 138. latifolium 137. 563. prutenicum 138.
Lasiagrostis variegata 36. 340.
Lathyrus articulatus 35. 622. intermedius 128. 622. latifolius 622. 3. Nissolia 623. sylvestris 99. 128. 622.
Lecidea albo-atra 120. 1. badia 43. 344. contigua 120. decipiens 100. enteroleuca, epipolia, Friesii, lurida 120. luteola 693. parasema, premnea 120. spectabilis 333. testacea 43. 344.
Lecythis ovata 294.
Leersia oryzoides 543.
Lejeunia hamatifolia 40. 342. Mackaii 342. minutissima 40. 342.
Lemna arrhiza, gibba, minor 109.
Leontodon auctumnale 662. erectum 660. hastilis 701. 2. laevigatus 118. Linkii 662. palustre 118. 660. pratensis 662. proteiforme 702.

Leontodon salinus 660. Taraxacum 118.
Lepidium Coronopus 94. petraeum 687. procumbens 32.
Lepidopilum subenerve 523.
Leptorhynchus gracilis 317. hemisphaericus 318. Lhotzkyanus 317. squamatus 317.
Leucanthemum vulgare 650.
Levisticum officinale 58.
Libanotis major 563. montana 157. 563.
Lichen amylaceus 120. argenus, bicolor 121. caespitosus 34. candelaris 700. cerinus 121. chlorinus 700. ciliaris 121. 53. 4. fallax 34. incanus 700. *intermedius 120. islandicus; multifidus 343. obscurus 121. Parellus 34. pineti 122. tinctorius 121.
Ligusticum austriacum 35.
Ligustrum vulgare 94.
Lilium bulbiferum 56. 345 Martagon 56. 538.
Linaria arvensis 92. chloraefolia 596. purpurea 56. striata 596. vulgaris 92. 596.
Lindsaea nitidissima 287.
Linnaea borealis 15.
Liparis Loeselii 40.
Listera cordata 15.
Litobrachia brasiliensis 286.
Loasa rhoeadifolia 382.
Lonicera Caprifolium 47. 56.
Lontarus domestica 372.
Lotus corniculatus 117. 626. 7. 8. major 117. 626. pinnatus 366. riparius 626. tenuifolia 117. 626. 7. 8. tenuis 627. uliginosus 117. 366. 626. 7.
Lunaria annua 26. 337. rediviva 337. 554.
Lunulina diaphana 237. monilifera 232. Mougeotii 232. olivacea 237. vulgaris 232.
Lunularia spec. 701.
Luzula campestris 113. multiflora 113. 567.
Lychnis flos cuculi 123.
Lycopodium alpinum 677. 8. anceps 676. complanatum 676. 7. 8. thyoides 676.
Lygeum Spartum 34.
Lygodium hastatum 286.
Lysimachia nemorum 336. 539. tenella 336. vulgaris 539.
Lytrum Salicaria 626.

Macromitrium apiculatum, macrostomum, viticulosum 520.
Malachium aquaticum 95.
Malva adulterina, borealis 611. equina 611. 2. mauritanica 611. mauritiana 55. 611. moschata 613. neglecta 611. nicaeensis 613. ovata 301. pusilla, rotundifolia 611. sylvestris 612. vulgaris 98. 611.
Malus acerba 62. 141.
Mammillaria Humboldtii 478. Ludwigii 476. Parkinsonii 475. Schlechtendalii 487.
Marchantia androgyna 34. 688. commutata 688. conica 3. 686. hemisphaerica 534. 688. trilocularis 34. umbonata 686.
Marginaria meniscifolia, vaccinifolia 285.
Marrubium creticum 92. 144. peregrinum 61. 144. supinum 34.
Marsilea quadrifolia 28.

Matricaria Chamomilla 147. 649. 50. suaveolens 649.
Mayna brasiliensis 302.
Medicago apiculata 70. denticulata 70. 629. falcata 75. 629. lupulina 630. media 75. 629. minima 99. rigidula 34. sativa 64. 75. 123. 629. stipularis 630 Willdenowii 630.
Melilotus alba 617. arvensis 99. 128. 45. 618. dentata, macrorrhiza, officinalis 618. Petitpierreana 99. 128. 45. tenella, vulgaris 617.
Meniscium dentatum 286.
Mentha aquatica 96. 595. crispa 34. felina 595. gentilis 34. 595. gracilis 595. nepetoides 83. pratensis, sylvestris 595.
Merulius lacrimans, vastator 195.
Mespilus germanica 52.
Metastelma hirsutum 290.
Micrasterias 214. angulosa 211. apiculata 216. articulata 212. 38. Boryana, Boryi 210. coronula 212. 6. cruciata, crucigenia 212. denticulata 215. elliptica 210. emarginata 211. falcata 234. furcata 211. 6. Ghibellina 211. heliactis 212. heptactis 211. 6. hexactis 210. lacerata 212. margaritifera 219. melitensis 216. Napoleonis 210. 12. octocornis 216. paradoxa 212. 29. radiosa 215. renicarpa 211. ricciaeformis 215. 6. rosula 238 Rota 215. Rotula 211. selenaea 210. 2. simplex 212. sinuata 221. Staurastrum 227. 38. tetracera 227. Tetras 211. tricera 227. tricyclia 210.
Microcystis cinnabarina 681.
Microtheca 240.
Mimosa Burgoni, fagifolia 299.
Mitracarpum Humboldtianum 292.
Mnium ellipticum 34. setaceum 683. strigosum 34.
Mogiphanes ramosissima 289.
Mollugo verticillata 301.
Momordica Elaterium 50.
Monnina angustifolia, evonymoides 380. pubescens 381. sylvatica 380. xalapensis 379. 81.
Monotropa hypophegea 569. Hypopitys 140.
Montagnaea clematidea 308. ovalifolia 309.
Montia arvensis 547. fontana 133. 545. 6. 7. minor 110. rivularis 30. 110. 546.
Moronobea globulifera 300.
Morus nigra 69 372. 669.
Muelleria Lunula 231.
Myagrum hispanicum 609.
Myosotis arvensis 125. 34. intermedia 134. palustris 123. scorpioides 98. stricta 125. 34. strigulosa 552. sylvatica 98. 123. versicolor 98. 625.
Myriadenus tetraphyllus 299.
Myrica Gale 34.

Najas major 40.
Narcissus Pseudo-Narcissus 565.
Narsturtium amphibium 84. 145. 607. 8. anceps 84. 145. 608. 701. aquaticum 701. armoracioides 701. astylon 84. austriacum 608. 701. brachystylum, officinale 606. palustre 84. 607. pyrenaicum 608. riparium 145. 608. 701. sylvestre 84. 94. 607. tentaculatum 607.
Neckera scabriseta 523.
Nectandra laevigata 431. sericea 435. tetrandra 470.

Nephrodium molle 287.
Nephroma parilis 698.
Nicandra physalodes 60.
Nicolsonia cayennensis 297.
Nigella divaricata, glauca 587.
Norantea Selloi 300.
Nufar luteum, systylum 582.
Nymphaea alba 95.

Octasterias 227.
Odontella Desmidium 204. filiformis, stomatomorpha 205.
Odontites rubra 123.
Oenanthe Phellandrium 136.
Oenothera biennis 65. 337.
Olfersia speciosa 286.
Onobrychis decumbens 616. sativa 63. 616. viciaefolia 616.
Ononis procurrens, repens 128. spinosa 123.
Opegrapha subocellata 120.
Ophrys myodes 100.
Oplarium cruciforme 227. formosissimum 210. hyacinthinum, nummismaticum 211. pterophorum 221. speciosum 210. vasculosum 211. verticillatum 210. Ziunca 223.
Orchis bifolia 147. laxiflora 129. maculata, mascula, Morio 123. pallens 40. palustris 129.
Origanum stoloniferum 596. vulgare 123. 596.
Ornithogalum collinum 566. mutans 37. pauciflorum, saxatile 566. Schreberi 565.
Ornithopus perpusillus 628.
Orobanche alba, apiculata 597. arenaria 115. 597. caryophyllea 126. coerulea 597. comosa 115. 597. elatior 126 Epithymum 115. 597. Galii 597. laevis 34. loricata 597. major, minor 126. nudiflora 115. ramosa 39. rubens 115 26. 597.
Orthotrichum affine 119. Ludwigii 684. pumilum 119. 684.
Osmunda Lunaria 36.
Ostericum palustre 562.
Oxalis corniculata, stricta 70.
Oxygonum 487. alatum, dentatum 488. Drègeanum 487.
Oxytropis pilosa 39.

Pandurella tetraophthalma 221.
Panicum germanicum 63 542. vulgare. 542.
Papaver dubium 586. Rhoeas 81. 123. somniferum 81. trilobum 4. 81. 332. 586.
Paris quadrifolia 124.
Parmelia albella 130. albescens 696. aquila 40. 343. argena 697. aurantiaca 694. aurella 697. bicolor 698 Botrytis 699. caesiella 696. Callopisma 698. cerina 680. 93. 7. cheilea 699. chrysoleuca 121. ciliaris 153. 4. 697. coerulescens 43. 697. corrugata 697. crassa 344. 697. crenulata 696. crispa 699. elegans 698. fraxinea 698. gypsacea 344. herbacea 697. intricata, intumescens 696. islandica 121. lanuginosa 697. lentigera 680. olivacea 43. pallida 696. papyracea 698. Parella 130. 697. parietina 697. plumbea 43. 345 recurva 343. rubiginosa 43. 345. sarmentosa 698. saturina 698 saxicola 121. sophodes 696. spadicea 698. squamulosa 697. stygia 43. teretiuscula 699. tinctoria 698. ulothrix 153. varia 696.

Parmelia velutina 699. vernalis 693. verrucosa 120.

Passerina 390. annua 38. 95 341. anthylloides 389. 92. 4. 6. Bartlingiana 401 calocephala 392. 3. 6. campanulata 407. capitata 414. cephalophora 411. ciliata 407. 79. cupressina 404. dodecandra 470. ericoides 401. 2. 3. 20 eriocephala 411. 3. filiformis 399. 401 2. 3 20. 2. 3. 66. globosa 403. grandiflora 405. gymnostachya 397. inconspicua 397. 434. incurva 404. laxa 396. 408. linearifolia, linearis 404. linoides 499. nervosa 415. 7. paleacea 400. 1. 2. 3. pectinata 404. polycephala 390. purpurea 412. rigida 401. 2. 3. salsolaefolia 400. sericea 435. setosa 461. spicata 398. striata 415. stricta 435. 61. subspicata 395. tenuiflora 403. Thunbergii 404. Tragi 95. 140. uniflora 406. 7. Zeyheri 464.

Passiflora bahiensis 293.

Pastinaca sativa 64.

Patellaria abstrusa 693. amaurocroea, Arbuscula 695. botrytes 695. calcarea 692. carneola 693. citrinella 692. coccinea 156. cymosa 695. cyrtella 693. diaphana 696. enteroleuca, epipolia 692. fibularis 694. floccosa 695. Friesii 694. fusca 156. humosa 695. intermedia 120. 693. marmorea 122. muscicola 696. neglecta 694. nigra 695. obliterata 694. ochrostoma 693. ostreata 694. Pineti 693. pleurota 695. polytropa 693. premnea 692. pungens 695. pyxioides, quercina 694. racemosa 695. rivulosa 693. rosella 121. 693. rubella 693. rupestris 694. simplex 692. squarrosa 695. subtilis 696. sulfurea 695. sylvatica 695. symphycarpa, teicholyta, thejotea, testacea 694. tremelloides, turgida 695. umbrina 693. variabilis 692.

Pavonia hirta, involucrata, Luschnathiana 301.

Pediastrum 209. angulosum, biradiatum 211. Boryanum 209. 10. 2. duplex 210. 2. heptactis 211. 2. hexactis 209. irregulare, Napoleonis 212. quadrangulum 210. quadratum 209. 12. simplex 212.

Pelargonium graveolens 597.

Peltigera agelaea 699. aphthosa 43. 344. biformis 699. malacea 43. 344. 699. polydactyla 344.

Pentasterias margaritacea 227.

Persica vulgaris 62.

Pertusaria communis 108. 20.

Peucedanum sylvestre 139.

Phalaris canariensis 63.

Phascum axillare 681. cohaerens 679. cuspidatum 333. Lucasianum 679. nitidum 681. pachycarpon 679. piliferum 679. 80. rostellatum 681. stagninum 680. trichophyllum 679.

Phellandrium aquaticum 136. 563.

Philadelphus communis 94. coronarius 56.

Phleum arenarium 34.

Phylica ericoides 418. rosmarinifolium 400.

Phyllopappus 507. lanceolatus 507.

Phyllanthus brasiliensis 288.

Physalis Alkekengi 59. 667.

Physcia obscura 154.

Physcomitrium tetragonum 3. 332.

Phyteuma adulterinum 82. 558. hemisphaericum 24. 335. nigrum 82. 111. 557. orbiculare 335. spicatum 82. 111. 557. 8.

Picris echioides 665. hieracioides, laciniata 666.

Pimpinella glauca 25. 335.

Pinaropappus scapiger 508.

Pinguicula alpina 23. 334. gypsophila 533. 4. 5. 6. 685. vulgaris 23. 334. 534. 5. 6.

Pinus Larix 51. maritima 28. Picea 51. Pinaster 28. Strobus 51. sylvestris 28. 96.

Piper aduncum 288. caudatum 303. colubrinum, glabratum 288. lanceolatum 303. Luschnathianum, sidaefolium 288. umbellatum 303.

Pisum arvense 50. 75. sativum 75.

Plantago Coronopus 93. Cornuti 93. 144. dentata 34. maritima 15. media 95.

Platanthera bifolia, chlorantha 147.

Platygramma coccinea 344.

Pleopeltis percussa 285.

Pleurococcus 240.

Pleurosicyos myriopodus 236.

Pleurospermum austriacum 35. 562.

Poa alpina, brevifolia 124. bulbosa, cenisia, crispa, flexuosa 542. humilis 34. hybrida 542. pyramidata 110. quadripedalis 542. setacea, strigosa 34. sudetica 542.

Podocentrum 489. 90.

Podospermum laciniatum, muricatum 147.

Polemonium caeruleum 55. 345.

Pollichia montana 594.

Polybotrya cylindrica 286.

Polycarpon tetraphyllum 70.

Polygala amara 99. 122. 613. 4. 5. 688. americana 159. austriaca 615. bicolor 159. brachypetala 616. buxifolia 160. 615. calcarea 615. calvipes, caracasana 160. comosa 123. depressa 116. fatua 613. 4. 5. glandulosa 160. linoides 301. mexicana 160. myrtifolia 613. ovalifolia 160. paniculata 159. pubescens, pulchella 160. rivinaefolia, scoparia 159. strigulosa 160. uliginosa 615. Vaillantii 614. vulgaris 116. 22. 614.

Polygasterias 229.

Polygonum 483. adenophyllum. 484. amphibium 482. 4. Atraphaxis, atraphaxoides 489. aviculare 482. 6. barbatum 484. 5. conspersum 484. Dregeanum 487. dumetorum 639. 40. Fagopyrum 63. 568. glutinosum 482. 4. herniarioides 482. 6. lanigerum 482. 5. lapathifolium 98. litorale, maritimum 568. minus 485. 569. neglectum, nervosum 568. nodosum 569. oxyspermum 568. quadrifidum 482. 5. salsuginosum 568. stagninum 484. strictum 482. 5. tomentosum 482. 3. 5. undulatum 489.

Polypodium alpestre 679. calcareum 118. 678. dentatum 34. Dryopteris 119 incisum, molle, rhaeticum 34. robertianum 34. 118. 678.

Polytrichum Antillarum, appressum 521. 2. commune 521. compressum, scabriusculum 522.

Populus alba 51. 69. 96. dilatata 51. 69. monilifera 51. nigra 51. 69. 96.

Potamogeton densus 549. fluitans 550.

Potentilla alba 22. 76. 7. 8. 9. 80. 1. 578. cinerea 142. crocea 580. erecta 142. Fragariastro-alba 578. Fragariastrum 77. 8. 347. 578. fraterna, Guentheri 578. hybrida 4. 76. 7. 8. 9. 332. 47. 578. inclinata 578. nemoralis 579. nitida 76. procumbens 579. splendens 4. 76. 7. 81. 347. recta 143. 337. reptans 579. 80. salisburgensis 580. Tormentilla 579. 80. Vaillantii 77. verna 142. 578.

Poterium polygamum, Sanguisorba 670.
Preissia commutata 688.
Prenanthes purpurea 658. 30.
Primula elatior, Hampeana, lasiopetala 703. officinalis 538. 703.
Prismatocarpus cordatus, hybridus, Speculum 555.
Prunella intermedia 34 vulgaris 123.
Prunus acida, austera 574. avium 66. Cerasus 65. 574. Chamaecerasus 574. 5. domestica 65. fruticans 575. semperflorens, serotina 574. spinosa 575.
Psora albella 121.
Psychotria Luschnathiana 293.
Pteris biaurita 287.
Pterobryon densum 522.
Pterogonium densum 522.
Pteropsis furcata 286.
Pulmonaria azurea 550.
Pyrenotea stictica 689.
Pyrethrum inodorum β. salinum 649. Parthenium 50.
Pyrola media 569. secunda 672.
Pyrus Achras 141. Amelanchier, Aria-communis 576. communis, Malus 65. 141. Pollveria, Pollwylleriana 575. Pyraster 141.

Quercus pedunculata 100.

Ranunculus aquatilis 96. 108. 9. 585. bulbosus 93. hederaceus 96. lanuginosus 586. nemorosus 115. 585. 6. polyanthemus 115. 585. stagnatilis 584. tripartitus 585. triphyllos 584.
Rebouillia hemisphaerica 688.
Reseda alba 70. 573. gracilis, tenuifolia 574.
Rhamnus biniflorus 516. Frangula 25. 335. Humboldtianus 513. pumila 25. umbellatus 514.
Rhinanthus adulterinus, Alectorolophus 596. angustifolius 115. 595. hirsutus 596.
Rhynchosia grandiflora 304. Luschnathiana 295. macrophylla 296.
Ribes nigrum, rubrum 67.
Riccia bifurca, Bischoffii 689. ciliata 34. 689. fluitans, glauca 689. minima 34, 689.
Rivularia ricciaeformis 215.
Rosa canina 115. 41. cinnamomea 577. foecundissima 49. 577. majalis 688. myrtifolia 141. pimpinellifolia 38. 49. pomifera 577. rubiginosa 141. sepium 115. 41. 577. turbinata 48. 98. 141.
Rubia tinctorum 34.
Rubus corylifolius, glandulosus, hybridus 577. Idaeus 578. saxatilis 672.
Ruellia Neesiana 289.
Rumex 491. Acetosa 483. 96. 7. Acetosella 483. 96. acutus 113. 26. adulterinus 567. affinis 495. aureus 567. Burchellii 498. conglomeratus 113. 39. 483. 92. cordatus 490. 500. 1. crispus 82. cristatus 82. 567. cuneifolius 495. Drègeanus 496. Ecklonianus 493. fimbriatus 501. Garipensis 491. glomeratus 126. 39. hamulosus 492. Hydrolapathum 113. intermedius 497. lanceolatus 493. lativalvis 497. limosus 567. linearis 495. luxurians 498. maritimus 114. 491. 567. maximus 38. 113. 567. Meyeri 494. Nemolapathum 113. 26. 39. 483. 92. 3. nemorosus 113. 4. 26. 40. Nepalensis 483. 92. obtusifolius 82. 114. 567. Oxylapathum 82. 114. 567.

palustris 114. 491. 567. pratensis 82. 114. pulcher 492. sagittatus 498. 501. sanguineus 114. sarcorrhizus 501. scutatus 566. setaceus 491. spathulatus 495. spinosus 490. sylvestris 114. 567. tuberosus 497. 8.
Ruppia maritima, rostellata, rostrata 134. 549.

Sagina apetala 547. bryoides 549. ciliata, depressa 548.
Salix acuminata 148. alba 670. ambigua 674. amygdalina 150. 373. 671. angustifolia 151. aquatica 372. Arbuscula 674. auriculata 671. aurita 373. 674. babylonica 69. 373. bicolor 368. 71. 3. 674. Caprea 151. 372. 3. 674. cinerea 151. 373. 4. cuspidata, daphnoides 149. Doniana 674. 5. fissa 672. fragilis 149. 50. 670. 1. hastata 672. Helix 150. 675. hermaphroditica 150. laurina 674. leucophloea 150. membranacea, mollissima 672. monandra 675. opaca 151. pentandra 148. 373. phoenicophloea 150. purpurea 150. 1. 675. repens 151. 367. rubra 148. 672. Russelliana 149. 670. silesiaca 372. 3. Smithiana 672. triandra 671. undulata 148. 671. viminalis 151. 646.
Salvia nemorosa 34. officinalis 48. off. v. auriculata 531. pratensis 122. prat. v. laciniata, v. micrantha 532. verticillata 48.
Sambucus Ebulus 58. 336. nigra 124. racemosa 95. 336.
Saponaria officinalis 123.
Saracha brasiliensis 290.
Saxifraga caespitosa 15. 22. Hirculus 26. 336. palmata, petraea 34. tridactylites 686.
Scabiosa arvensis, sylvatica 111.
Scaliopsis 318. Lucaeana 318.
Scandix infesta 139. Pecten Veneris 96.
Scenedesmus 206. acutus, bijugatus 207. bilunulatus 208. caudatus 207. dimorphus 208. ellipticus, fusiformis, Leibleinii, longus, magnus, minor 207. moniliformis 239. obliquus 208. obtusus 208. 40. octalternus, octodacrys, ovalternus, parvulus 209. pectinatus 208. 40. pyrus 207. quadralternus 209. quadricauda 206. quadricaudatus 207. quadrirenalis 211. stomatomorphus 205. tetradacrys 209. tetrapenion, trijugatus 207. triseriatus 208.
Scheuchzeria palustris 567.
Schlotheimia brachyrhyncha, longifolia, Ottonis, rugifolia, sinuata, viticulosa 520.
Schoenoxiphium capense 351. 7. 8. 60. Drègeanum 358. Eckloni 360. Meyerianum 359. 60. rufum 358. Thunbergii 351. 2. 9.
Schultesia stenophylla 290.
Schwenckia hirta 289.
Scilla bifolia 564.
Scirpus Baeothryon 97. bifolius 541. caespitosus 26. 335. fluitans 541. glaucus 97. ovatus 97. 541. palustris 593. pauciflorus 97. rufus 541. sylvaticus 539. Tabernaemontani 97.
Sclerochloa rigida 23. 334.
Scorzonera humilis 40. 341. laciniata 147.
Scrofularia nodosa 124.
Scytonema myochrus 686.
Sebipira major 300.
Securidaca acuminata, mollis 382. sylvestris 381.
Sedum Cepaea; saxatile 34.
Segestria lectissima 130. 691.
Selinum palustre 138. 559. sylvestre 30. 4. 138. 9. 559.

Sempervivum tectorum 61.
Senebiera Coronopus 94.
Senecio apargiaefolius 309. Doria, fluviatilis 646. fontanus, frondosus 647. *Fuchsii* 645. 6. *germanicus, Jacquinianus* 647. *immunis*, munitus 648. nemorensis 30. 333. 645. 7. paludosus 40. 648. 9. pterophyllus 31. riparius 31. 648. 9. 72. Sadleri 649. salicifolius 539. 646. saracenicus 39. 341. 639. 45. 6. tomentosus 649.
Serratula arvensis, setosa 636. tinctoria 123.
Sesleria coerulea 687.
Setaria germanica 542. italica 63.
Sida viscidula 301.
Sideritis hercynica 38. 341. montana 34. 542.
Silene Armeria 55. 345. 571. inflata 337.
Silybum marianum 50.
Sinapis alba 50. 65. heterophylla 610. incana 605. *nigra* 50. 65.
Sipanea biflora 293.
Siphocampylus macranthus 292.
Sisymbrium austriacum 127. Erucastrum 604. Irio 25. 34. 335. multisiliquosum 34. 127.
Sium angustifolium 564.
Solanum alatum 550. ciliatum 290. flavum, humile 550. miniatum 111. 550. nigrum 59. 111. 550. patulum, puniceum, rubrum, villosum 550.
Solidago cambrica 645. chrysantha 539. 643. 4. minuta 34. 645. Virgaurea 644. 5.
Sonchus alpinus 123. asper 94. 147. asperior 147. arvensis 659. ciliatus 147. exaltatus 659. fallax 147. oleraceus 147. 658. 9. oxyspermus 658. palustris 659. tenerrimus 658.
Sorbus Aria 576. aucuparia 66. 96. domestica 66. 96. 575. torminalis 96.
Sparganium gramineum, minimum 667. natans 148. ramosum 100. simplex 148.
Spergula pentandra 140.
Sphaerastrum 237. cuneatum, echinatum, ellipticum, pictum 238. quadrijugum 214. radiatum 238.
Sphaeria leucocephala 690.
Sphaerodesmus bicolor, depressus 205.
Sphagnum intermedium 34.
Sphondylium asperum 560.
Spiloma versicolor 690.
Spiraea Aruncus 38. 337. 539. salicifolia 57. 345. Ulmaria 337. 593.
Splachnum ligulatum 34. vasculosum 29. 338.
Spondias parviflora 295.
Stachys ambigua 83. 592. arvensis 663. Betonica 143. palustris 592. 3. sylvatica 592.
Staurastrum 224. aculeatum 226. bacillare 228. brevispina 229. circulare 229. controversum, convergens 228. cuspidatum 226. dejectum 227. didicerum, dilatatum 227. divergens 225. *falcatum* 234. furcatum 224. furcigerum 226. Incus 225. 8. Kuetzingii 229. margaritaceum 227. monticulosum 226. muricatum 226. muticum 228. orbiculare 225. paradoxum 227. 34. sexcostatum 228. spongiosum 229. tricorne 225. trilobum 228. tumidum 226.
Stauridium bicuspidatum, Crux melitensis 211.
Steffensia Olfersiana 303
Stellaria dichotoma 34. lateriflora 337. neglecta 571.

Stereocaulon corallinum, paschale 100.
Stevia lanceolata 319. linearifolia, nitida 320. origanifolia 321. trachelioides 322.
Sticta herbacea 40. 343.
Struthiola 463. angustifolia 466. 9. brevifolia 477. chrysantha 473. 81. ciliata 466. 78. 9. dodecapetala 475. Drègeana 472. erecta 465. 9. 70. glabra 468. 70. glauca 481. grandis 476. hirsuta 475. 9. imbricata 398. 477. incana 481. juniperina 469. lanceolata 470. 2. lateriflora 477. laxa 481. lineariloba 468. 9. longiflora 466. 78. 9. 81. lucens 466. 74. 8. 9. 80. Myrsinites 471. nana 461. 8. 81. oppositifolia 481. ovata 470. 1. 6. 81. parviflora 467. 81. pendula 470. pubescens 478. 80. sericea 436. striata 466. 77. 9. 81. subulata 481. sulcata 477. superba 481. tetragona 470. tomentosa 474. 81. tuberculosa 470. 1. Vahlii 471. 81. villosa 474. 81. virgata 464. 6. 70. 7. 8. 9. 80. 1.
Sturmia Loeselii 341.
Stylosanthes gracilis, scabra, viscosa 300.
Suriana maritima 302.
Synedra gigantea 276.
Syringa vulgaris 47. 122.

Tamus communis 193. Elephantipes 189.
Tanacetum Balsamita 50.
Taraxacum Dens leonis, montanum 661. officinale 660. 1. officinarum 661. palustre 118. 660.
Tessarthra filiformis 205. moniliformis 239
Tessarthronia moniliformis 239.
Tessella Catena 270. 1. spec. 270.
Tetradiclis 162. 77. Eversmanni, salsa 178.
Tetraphis ovata 333. 681.
Teucrium amplexicaule, lanuginosum 594. scordioides 593. 4.
Thalictrum aquilegifolium 589. collinum elatum 590. flavum 589. 90. neglectum 590. rufinerve 589. rugosum 589. 90.
Thesium alpinum 25. 335. intermedium 112. 556. Linophyllum 556. montanum 25. 112. 557.
Thlaspi alliaceum, arvense 598. procumbens 32.
Thrombium asserculorum, bacillare, corniculatum, graniforme, incrustans, insculptum 690. punctiforme 689. sordidum, stigmatellum, trachonum, vermicelliferum, verrucosum 690.
Thrincia hirta, leontodontoides, Leyseri 662.
Thymus Acynos 95. angustifolius 22. 115. 44. montanus, pannonicus 115. Serpyllum 115. 23. 44. 597.
Thysselinum palustre 138. 9. 559. sylvestre 558.
Tiaridium indicum 290.
Tilia grandifolia, parvifolia 68. vulgaris 582.
Torilis helvetica 37. 139. 559. infesta 37. 125. 39. 559. neglecta 126 559.
Tormentilla erecta 115. nemoralis 579. officinalis, parviflora 580 reptans 115. 43. 579.
Tragopogon porrifolius 661.
Trematodon ambiguus 683.
Triceràs 272. paradoxus 273.
Trichasterophyllum Humboldtianum 303.
Trichilia schinoides 300.
Trichocline incana 311. pedicularifolia 310.

Trichomanes ambiguum, spectabile 287.
Trichostomum Barbula 519. cylindricum 40. 341.
Trifolium agrarium 618. anomalum 362. badium 619. campestre 618. conicum 619. expansum, leptocephalum 620. medium 621. macrorrhizum 618. nivale 621. palustre 618. parviflorum 619. Petitpierreanum 618. praecox 621. pratense 96. 123. 621. procumbens 618. repens 362. 6. spadiceum 15. 618. strictum 619. 20. tenuiflorum 620. Thalii 622.
Triglochin Barrelieri, maritima, palustris 568. salina 567.
Triticum glaucum 544. 5. repens, strictum 545. truncatum 544.
Triumfetta Lappula 301.
Trochiscia 238. amara 240. bijuga 239. dimidiata 239. 40. duplex 240. elliptica 212. moniliformis 239. 40. Prasiola, quadrijuga 214. quadruplicata 213. solitaris 239. thermalis 240.
Turpinia paniculata 511.
Turritis nemorensis 600. patula 127.

Ulex europaeus 68.
Ulmus suberosa 68.
Umbilicaria aenea, depressa, hirsuta 100.
Uncinia Lehmanni 357. 9. spartea 351. 7. 8. Sprengelii 351. 7.
Urceolaria bryophila 680.
Ursinella margaritifera 219.
Urtica pilulifera 60.
Usnea jubata 698.
Utricularia intermedia, vulgaris 536.

Valeriana altissima 541. angustifolia 537. aquatica 540. collina 537. 9. exaltata 539. 41. excelsa 541. minor 538. montana 35. multiceps 539. 93. officinalis 123. 537. 8. 9. 40. pratensis 537. procurrens 540. sambucifolia 541. sylvestris 537. 8. 40.
Valerianella Auricula, dentata 97. 124. Morisoni 97. 132. olitoria 97.
Verbascum adulterinum 346. album 75. ambiguum 74. amplexicaule 551. bicolle 34. 550. Blattaria 37. 340. bracteatum 551. collinum 74. 135. 550. grandiflorum 136. Lychnitis 74. 5. 551. nigro-Lychnitis 551. nigrum 75. 95. 346. 551. parviflorum 136. phlomoides 346. pseudophlomoides 74. pulverulentum 37. 340. ramigerum 74. Schottianum 75. 551. Schraderi 135. thapsiforme 135. 346. thapsoides 74. Thapsus 72. 4. 123. 35. 551. 2.
Vernonia abbreviata 510. axillaris 311. chiliantha 508. cyanonioides 509. daphnoides, erigeroides 510. glomeruliflora 311. laurifolia 510. Lundiana, Luschnathiana 312. myriocephala 509. pycnostachya 314. subsessilis 312. verbascoides 313.
Veronica acinifolia 533. amethystina 532. austriaca, Chamaedrys 131. coniosperma 533. crenulata 339. dentata 132. foliosa 35. 130. 532. hybrida 34. 130. 339. 40. 532. latifolia 34. 131. 2. longifolia 97. 130. maritima 130. officinalis, off. v. caespitosa, opaca 533. pilosa 131. praecox 686. prostrata 131. pyrenaica 533. Schmidtii 132. serpyllifolia 533. spicata 130. 339. 40. 532. spuria 35. 130. 339. 40. 532. Teucrium 131.
Verrucaria aënea! 691. alba 43. areolata, chlorotica, dispersa 691. epidermidis 43. epigaea 42. epipolaea, Fumago, leucophaea, macularis, maura 691. muralis 42. nigrescens 43. plumbea 42. punctiformis 43. rhyponta 691. rupestris 42. testacea 130. 691. umbonata 4. 130. 332. 691. umbrina 43. viridula 4. 130.

Vibo 489.
Vibrio acerosus 233. Lunula 231. 2. 3.
Vicia alba 625. angustifolia 116. 624. 5. biennis 34. Cracca 624. Gerardi 623. helvetica 624. hirsuta 50. 99. lathyroides 625. leucosperma 624. monantha 39. 99. 145. multicaulis 625. multifida 39. 146. 623. onusta 623. pilosa 625. pratensis 626. sativa 50. 64. 75. 116. 7. 23. 624. 5. sepium 123. 626. tenuifolia 623. tetrasperma 99. villosa 64.
Vinca minor 123.
Viola arenaria 686. 7. collina 553. elatior 42. 553. hirta 122. 553. lactea 42. montana 42 112. 25. nemoralis 112. 25. odorata 122. persicifolia 42. 125. pratensis 42. 112. 25. 553. scaturiginosa, stagnina, uliginosa 553.
Vitis Labrusca 552. 3. vinifera 67. 552.
Vulpia Pseudo-Myurus, sciuroides 125.

Waltheria Americana 301. tubiflora 300.
Weisia aciphylla 518. denticulata 40. 341. 2. exigua 519. longirostris 518. occulta 682. pallidiseta 518. pusilla 333. 682. rosea, verticillata 518.

Xanthidium 223. aculeatum 218. 24. difforme 234. fasciculatum 218. furcatum 224. hirsutum 223. pilosum, ramosum 224.
Xanthium strumarium 95.

Zanichellia major, palustris, polycarpa, repens 148.
Zornia perforata 300.
Zygnema sulfureum 686.

Verbesserung.

S. 163. statt: Dr. C. A. Bunge lies: Dr. C. A. Meyer.

HALLE,

Gebauer-Schwetschkesche
Buchdruckerei.

Litteratur - Bericht

zur

LINNAEA

für

das Jahr 1840.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,

der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Halle a. d. S. 1840.

gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

In geographicam plantarum intra Sueciam distributionem adnotata proponit Alexis Eduard Lindblom, Philos. Adjunct. Lundae MDCCCXXXV. 8vo. 100 pp. et tabb. V typis impressae.

Nach einigen einleitenden Worten über das Unternehmen, eine Pflanzengeographie von Schweden zu versuchen, deren Vorläufer nur das gegenwärtige Werk sein solle, wird eine Uebersicht dieses Theils der Wissenschaft gegeben und sodann die Grenzen angegeben, bis zu welchen die Schwedische Flora in Betrachtung gezogen werden soll. Der Verf. beschliesst, sich auf die gegenwärtigen politischen Grenzen Schwedens, auch mit Ausschluss Norwegens, zu beschränken. Er spricht darauf in der ersten Abtheilung von den Momenten, welche die Kraft und Beschaffenheit der Vegetation bedingen und zwar im §. 1. von der Beschaffenheit, inneren wie äusseren, des Bodens in Schweden; im zweiten §. von den Höhenverhältnissen Schwedens, wozu die erste Tabelle gehört. Der §. 3. handelt von der Temperatur des Landes und wird von einer Tabelle begleitet, welche das Zunehmen der Erdwärme von 66° — 55, 42° N. Br. um 8° C. zeigt. Der 4te §. behandelt die Lufttemperatur in

Schweden und es gehört dazu die dritte Tabelle mit den mittlern Wärmegraden verschiedener Gegenden durch alle Monate mit einander verglichen. Die zweite Abtheilung ist nun der Betrachtung über die Vertheilung der Vegetation in Schweden bestimmt. Es wird daher in §. 5. zuerst die Art und Weise dieser Betrachtung bestimmt, dass nämlich die Cryptogamen nicht berücksichtigt, dass die übrigen Familien nach der Zahl ihrer Arten zu der Masse der Pflanzen verglichen, dann nach ihrer Dauer, nach dem Reichthum an Individuen zusammengestellt, dass ferner die Standorte der Pflanzen und zwar zuerst im Allgemeinen, und endlich nach den einzelnen Provinzen oder nach den Floren zu einander in Beziehung gesetzt werden sollen. Da aber die verschiedenen Autoren der Floren verschiedene Ansichten über Art und Gattung haben, so ist es nothwendig, sie alle erst in eine Flor zu vereinigen. Es giebt daher der §. 6. eine Aufzählung der Familien und Gattungen der schwedischen Flor, wobei erläuternde Anmerkungen die Gründe für die Art der Aufstellung beibringen. Der 7te §. handelt von Schwedens Vegetation nach Familien betrachtet, wozu die vierte Tabelle, auf welcher die Zahlenverhältnisse der Familien neben einander und mit denen anderer Länder in Vergleichung gebracht werden. Der achte Paragraph enthält die von der Dauer der Pflanzen entnommenen Verhältnisse. Der §. 9. spricht von den Pflanzen Schwedens nach der verschiedenen Zahl ihrer Individuen. Der 10te §. betrachtet die schwedischen Pflanzen nach ihren Standorten. Der elfte Paragraph zeigt, wie die Pflanzen in Schweden in den verschiedenen Regionen vertheilt sind. Im 12ten wird die Pflanzenvertheilung nach den Provinzen angegeben, wozu die übersichtliche Tabelle V. gehört, auf welcher von 17 Orten meist verschiedener Provinzen die Zahlenverhältnisse von 30 Familien angegeben sind, in stetem Vergleich mit der Gesammtzahl jeder Flor.

De Filicum ectypis obviis in lithanthracum Vettinensium Lobejunensiumque fodinis. Commentatio, quam etc. ad rite impetrandos summos in Philosophia honores publ. def. d. XI Nov. MDCCCXXXIX Woldemar Rost, Querfurtensis. Halae. 31 pp.

Der Verf. hat diese seine erste Arbeit dem Hrn. Prof. Germar, seinem Lehrer, gewidmet, welcher auch die erste Veranlassung zu der Ausarbeitung dieser Specialflor der Steinkohlenfarrn von Wettin und Löbejün, in der Gegend von Halle, gab. Die reichhaltige Sammlung der Universität enthält die Beläge. In seiner Einleitung spricht der Verf. im Allgemeinen über die in der Steinkohlenformation gefundenen Pflanzenreste und erklärt die von Vielen für Dicotylenstämme gehaltenen Theile für Stämme von Gefäss-Cryptogamen. Auch hier seien nie ganze Pflanzen gefunden, sondern nur mannigfach durch einander geworfene Bruchstücke, mehr von Blättern als von Stamm- oder gar Wurzeltheilen, obwohl diese, festerer Natur, länger hätten widerstehen müssen. Bei den Stämmen sei der innere Bau höchst selten zu erkennen, die Peripherie dagegen oft sehr gut erhalten. Er führt darauf die allgemeine Meinung von der Entstehung dieser Bildungen an. Dann giebt er über die Verschiedenheiten der Abdrücke Nachricht, wie man selten beide Blattflächen abgedrückt finde, häufiger nur die eine. Ferner sagt er, dass die Flor von Wettin besonders häufig Rotularien, Asterophyllites und Pecopteris zeige. Sphenopteris, welche anderswo häufiger, sei hier seltner; übrigens seien bei Löbejün Stämme häufiger. Er spricht dann von den Stammtheilen insbesondere und hält es für sehr wichtig, zuerst zu untersuchen, ob ein zu beurtheilender Theil auch noch seine Oberfläche habe, oder nicht, vollständig sei er aber, wenn er wahre Blattnarben zeige, unvollständig, wenn nur Höcker oder Löcher; er zeigt ferner, dass es gerade aufrecht stehende, selten verästelte Stämme von Gefässcryptogamen gewesen seien und bestimmt dann zwei Abtheilungen derselben, welche er jedoch unter einem Gattungsnamen zusammenhalten will, und beschreibt darauf die einzelnen Formen. Die Blätter beschäftigen dann den Verf.; wohl mit Recht bildet er die Gattungen nur nach den Nerven und zwar so, dass die erste Abtheilung diejenigen Formen enthält, bei denen: Pinnulis nervus medius nullus ist, sie zeigen dann entweder: nervuli non anastomosantes Gen. *Cyclopteris*, oder: nervuli anastomosantes Gen. *Dictyopteris*. Die zweite Abtheilung zeichnet sich aus durch einen Nervus medius in pinnulis, es ist derselbe entweder evanescens Gen. *Neuropteris*, oder non evanescens Gen. *Pecopteris*. Die zu diesen, so bestimmten Gattungen gehörigen Arten werden nun beschrieben, nämlich 7 zu Cyclopteris, eine zu Dictyopteris, 7 zu Neuropteris und 21 zu Pecopteris.

Pinakothek der deutschen Giftgewächse für Botaniker, Pharmaceuten und Droguisten, so wie zum Schulgebrauch. In naturgetreuen colorirten Abbildungen herausgegeben von Dr. Joh. Günther und Friedr. Bertuch. Jena, Druck u. Verlag von Fr. Mauke. 1840. 4to.

Die erste vorliegende Lieferung eines neuen Bilderbuchs für Giftgewächse enthält: Taf. I. Atropa Belladonna, II. Digitalis purpurea, IV. Aethusa Cynapium, V. Paris quadrifolia, VI. Helleborus viridis, X. Arum maculatum. Die lithographirten und illuminirten Tafeln sind von keinem Text begleitet, unter jeder Tafel steht der systematische Name ohne Autor und ein deutscher. Das Colorit der meisten Pflanzen ist nicht naturgetreu, die Zeichnung geht an, von den Wurzeln bekommt man nur bei einigen, und da nicht immer eine richtige Ansicht.

Nikolaus Joseph Freih. v. Jacquin's Anleitung zur Pflanzenkenntniss. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage von Joseph Franz Freiherrn von Jacquin. Wien. In der Fr. Beckschen Universitäts-Buchhandlung 1840. 8. 224 S. (und 2 nicht pag. S. Inhaltsverz.)

In wie fern diese neue Auflage, welche kurz vor dem Tode v. Jacquin's, des Sohnes erschien, sich über die früheren Auflagen erhebt, können wir, da uns jene nicht vorliegen, nicht untersuchen. An und für sich betrachtet, scheint aber diese Anleitung nicht auf dem Standpunkte zu stehen, auf welchem die Wissenschaft steht.

Herbarium der Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Flora. Herausgegeben von L. Hansen. 11—12 Semicenturie 1837, 13—15 Semicenturie 1838, 16—17 Semicenturie 1839. (vergl. Linnaea XI. 1837. Littb. p. 164—174.)

11 *Sem.* N. 501 Veronica triphyllos L. 502 Valeriana dioica L. 503 Scirpus caricinus Schrad. 504 *Scirpus rufus* Flügg. 505 Arundo sylvatica Schrad. 506 Melica coerulea L. et var. 507 Festuca pratensis Huds. 508 Festuca arundinacea Schreb. 509 Festuca sylvatica Vill. 510 Festuca gracilis Mönch. 511 Bromus racemosus L. 512 Bromus asper Murr. 514 Bromus tectorum L. 515 Hordeum murinum L. 516 Hordeum pratense With. 518 Holosteum umbellatum L. 519 Galium saxatile L. 520 Asperula odorata L. 521 Potamogeton lucens var. minor N. 522 Potamogeton rufescens Schrad.

523 Potamogeton acutifolius Link. 524 Lycopsis arvensis L. 525 Chenopodium Bonus Henricus L. 526 *Atriplex pedunculatum* L. 527 *Atriplex portulacoides* L. 528 *Bupleurum tenuissimum* L. 529 Angelica sylvestris L. 530 *Sison inundatum* L. 531 Scandix odorata L. 532 Chaerophyllum temulum L. 533 Apium graveolens L. 534 Corrigiola littoralis L. 535 Linum catharticum L. 536 *Fritillaria Meleagris* L. 537 Ornithogalum nutans L. 538 Juncus bottnicus Wahlenb. 539 Juncus compressus Jacq. 540 Scheuchzeria palustris L. 541 Vaccinium uliginosum L. 542 Polygonum Convolvulus L. 543 Polygonum dumetorum L. 544 *Elatine Hydropiper* L. 545 Stellaria Holostea L. 546 Stellaria uliginosa Murray. 547 Arenaria trinervia L. 548 Arenaria viscosa Pers. 549 Oxalis Acetosella L. 550 Prunus Padus L.

12 *Sem.* N. 551 *Rubus suberectus* Anders. 552 *Ranunculus hederaceus* L. 553 Nepeta Cataria L. 554 *Mentha gracilis* Smith. 555 Lamium album L. 556 Stachys sylvatica L. 557 Stachys palustris L. 558 Melampyrum pratense L. 559 *Melampyrum sylvaticum* L. 560 Lathraea Squamaria L. 561 Cakile maritima Scop. 562 Dentaria bulbifera L. 563 Cardamine pratensis L. 564 Sisymbrium palustre Leys. 565 Erysimum Barbarea L. 566 Sinapis arvensis L. 567 Geranium phaeum L. 568 Geranium dissectum L. 569 Genista tinctoria L. 570 Genista pilosa L. 571 Genista germanica L. 572 Orobus niger L. 573 Lathyrus pratensis L. 574 Vicia sepium L. 575 Trifolium pratense L. 576 Trifolium medium L. 577 Hypericum perforatum L. 578 Hypericum montanum L. 579 Lapsana communis L. 580. *Carduus tenuiflorus* Curt. 581 *Carduus heterophyllus* L. 582 Bidens tripartita L. 583 Bidens cernua L. 584 Bidens cern. radiata Roth. 585 Bidens cern. minima Roth. 586 Erigeron canadensis L. 587 Senecio Jacobaea L. 588 *Senecio aqua-*

ticus Huds. 589 Aster annuus L. 590 Pyrethrum Parthenium Smith. 591 Achillea Ptarmica L. 592 Ophrys Nidus avis L. 593 Epipactis latifolia Swartz. 594 Arum maculatum L. 595 Carex praecox Jacq. 596 Carex pilulifera L. 597 *Carex ericetorum* Pollich. 598 Carex pallescens L. 599 Blechnum boreale Swartz. 600 Osmunda regalis L.

13 *Sem.* N. 601 Callitriche intermedia Hoffm. 602 Veronica scutellata L. 603 Veronica Chamaedrys L. 604 Veronica arvensis L. 605 *Veronica peregrina* L. 606 Circaea lutetiana L. 607 Circaea alpina L. 608 Circaea intermedia Ehrh. 609 Valeriana officinalis L. 610 *Crocus vernus* Allion. 611 Scirpus setaceus L. 612 Alopecurus pratensis L. 613 Arundo Calamagrostis L. 614 Aira cespitosa L. 615 Aira flexuosa L. 616 Melica nutans L. 617 *Poa maritima* Huds. 618 Poa pratensis minor Wahlenb. 619 Dactylis glomerata L. 620 Festuca bromoides L. 621 Festuca decumbens L. 622 Avena pubescens L. 623 Avena pratensis L. 624 Sherardia arvensis L. 625 Galium Mollugo L. 626 Exacum filiforme Smith. 627 Alchemilla vulgaris L. 628^{a} Ilex Aquifolium L. 628^{b} Ilex Aquif. var. integrifolia N. 629 Potamogeton pusillus L. 630 Cynoglossum officinale L. 631 Lysimachia vulgaris L. 632 Lysimachia thyrsiflora L. 633 Anagallis arvensis L. 634 Campanula rapunculoides L. 635 Verbascum Thapsus L. 636 Verbascum Lychnitis L. 637 Verbascum nigrum L. 638 *Atropa Belladonna L.* 639 Lonicera Periclymenum L. 640 Glaux maritima L. 641 Chenopodium Vulvaria L. 642 Chenopodium maritimum L. 643 Ulmus campestris L. 644 *Gentiana Amarella* var. uliginosa Willd. 645 Daucus Carota L. 646 Sium angustifolium L. 647 Viburnum Opulus L. 648 Sambucus nigra L. 649 *Sambucus laciniata* Miller. 650 Sambucus Ebulus L.

14 *Sem.* N. 651 Allium oleraceum L. 652 Narcissus Pseudonarcissus L. 653 Ornithogalum pratense Pers. 654

Convallaria verticillata L. 655 Juncus lampocarpus Ehrh. 656 Juncus acutiflorus Ehrh. 657 Juncus supinus Mönch. 658 Berberis vulgaris L. 659 Epilobium tetragonum L. 660 Epilobium palustre L. 661 Polygonum tataricum L. 662 Scleranthus annuus L. 663 *Dianthus superbus* L. 664 Silene nutans L. 665 Stellaria nemorum L. 666 Arenaria peploides L. 667 Sedum acre L. 668 Sedum sexangulare L. 669 Oxalis stricta L. 670 Oxalis corniculata L. 671 Lychnis Flos cuculi L. 672 Lychnis Viscaria L. 673 Cerastium aquaticum L. 674 Spergula maxima Weih. 675 Asarum europaeum L. 676 Euphorbia helioscopia L. 677 Spiraea salicifolia L. 678 Tormentilla erecta L. 679 Potentilla argentea L. 680 Galeopsis Tetrahit L. 681 Clinopodium vulgare L. 681 *Linnaea borealis* L. 683 Alyssum incanum L. 684 *Cochlearia officinalis L. legitim.* 685 *Cochlearia offic. minor* Sm. 686 Erysimum Alliaria L. 687 Erysimum cheiranthoides L. 688 *Fumaria claviculata* L. 689 Tragopogon pratensis L. 690 *Artemisia maritima* L. 691 Artemisia gallica Willd. 692 Artemisia campestris L. 693 Gnaphalium germanicum L. 694 Senecio vulgaris L. 695 Senecio sylvaticus L. 696 *Carex divulsa* Good. 697 Carex recurva Huds. 698 Urtica urens L. 699 Bryonia alba L. 700 Laminaria saccharina Lamour.

15 *Sem.* N. 701 Veronica serpyllifolia L. 702 Veronica Buxbaumii Ten. 703 Lycopus europaeus L. 704^{a} Scirpus maritimus L. 704^{b} Scirpus maritimus var. 705 Phalaris arundinacea L. 706 Phleum pratense L. 707 Phleum pratens. nodos. Schreb. 708 Agrostis Spica venti L. 709 Holcus avenaceus Scop. 710 Poa compressa L. 711 Poa annua L. 712 Scabiosa arvensis L. 713 Galium sylvaticum L. 714 Galium boreale L. 715 *Potamogeton decipiens* Nolte. 716 Primula officinalis Wolf. 717 Lysimachia nemorum L. 718 Lysimachia Nummularia L. 719 Lonicera Xy-

losteum L. 720 Viola ericetorum L. 721 Impatiens Nolitangere L. 722 Vinca minor L. 723 Ulmus effusa Willd. 724 Caucalis Anthriscus Huds. 725 Athamanta Libanotis L. 726 Scandix Cerefolium L. 727 Chaerophyllum sylvestre L. 728 Pastinaca sativa L. 729 *Leucojum aestivum* L. 730 Allium vineale L. 731 *Juncus alpinus* Villars. 732 Acer Pseudo-Platanus L. 733 Acer platanoides L. 734 Polygonum Persicaria L. 735 Polygonum lapathifolium L. 736 Ledum palustre L. 737 Saxifraga tridactylites L. 738 Saponaria officinalis L. 739 Cucubalus Behen L. 740 Silene noctiflora L. 741 Agrostemma Githago L. 742 Spergula nodosa L. 743 Lythrum Salicaria L. 744 Euphorbia exigua L. 745 Prunus Cerasus L. 746 Prunus avium L. 747 Sorbus Aucuparia L. 748 Crataegus Oxyacantha L. 749 Crataegus monogyna Jacq. 750 *Potentilla mixta* N.

16 *Sem.* N. 751 Geum urbanum. 752 Geum intermedium Ehrh. 753 Geum rivale L. 754 Delphinium Consolida L. 755 Aquilegia vulgaris L. 756 Anemone Hepatica L. 757 Thalictrum minus L. 758 Ranunculus acris L. 759 *Teucrium Scorodonia* L. 760 Betonica officinalis L. 761 Leonurus Cardiaca L. 762 Thymus angustifolius Pers. 763 Thymus Chamaedrys Fries. 764 Thymus Acinos L. 765 Prunella vulgaris L. 766 *Euphrasia verna* Bell. 767 Melampyrum arvense L. 768 Antirrhinum Linaria L. 769 *Lepidium latifolium* L. 770 *Crambe maritima* L. 771 Sinapis alba L. 772 Geranium Robertianum L. 773 Melilotus officinalis Lam. 774 *Melilotus dentata* Pers. 775 Trifolium montanum. 776 Trifolium agrarium L. 777 Lotus corniculatus L. 778 Lotus major Scop. 779 Sonchus arvensis L. 780 *Sonchus palustris* L. 781 Apargia hispida Willd. 782 Thrincia hirta Roth. 783 Picris hieracioides L. 784 Hypochoeris radicata L. 785 Hypochoeris maculata L. 786 Carduus oleraceus L. 787 Aster Tripolium L. 788 Cen-

taurea Cyanus L. 789. Centaurea Scabiosa L. 790 Centaurea Jacea L. 791 *Ophrys corallorrhiza* L. 792 Ophrys ovata L. 793 Sparganium simplex Huds. 794 *Carex extensa* Gaud. 795 Carex vesicaria L. 796 Carex hirta L. 797 Corylus Avellana L. 798 Asplenium Trichomanes L. 799 Equisetum fluviatile L. 800 Equisetum limosum L.

17 *Sem.* N. 801. Ligustrum vulgare L. 802 Veronica Beccabunga L. 803 Veronica verna L. 804 Anthoxanthum odoratum L. 805 Iris Pseudacorus L. 806 Alopecurus geniculatus L. 807 Alopecurus fulvus Smith. 808 Arundo Calamagrostis L. pallida. 809 Plantago maritima L. 810 Plantago mar. dentata L. 811 Plantago mar. subulata L. 812 Sanguisorba officinalis L. 813 *Cornus suecica* L. 814 Lithospermum arvense L. 815 Anchusa officinalis L. 816 Asperugo procumbens L. 817 Echium vulgare L. 818 Rhamnus Frangula L. 819 Ribes Grossularia L. 820 Ribes Uva crispa L. 821 *Beta maritima* L. 822 *Eryngium maritimum* L. 823 Angelica Archangelica Web. 824 Pimpinella Saxifraga L. 825 Pimpinella Saxifr. dissectifolia Wallr. 826 Butomus umbellatus L. 827 Arenaria campestris Allion. 826 Arenaria marina Web. 827 *Arenaria media* L. 830 Rubus Idaeus L. 831 *Aconitum Napellus* L. 832 Ranunculus Flammula L. 833 Ranunculus Flammula var. radicans N. 834 Neslia paniculata Desv. 835 Erysimum officinale L. 836 Malva sylvestris L. 837 Malva Alcea L. 838 Malva moschata L. 839 Cichorium Intybus L. 840 Cichorium Intybus L. 841 *Tussilago spuria* Retz. 841 Chrysanthemum Leucanthemum L. 842 Chrysanthemum segetum L. 843 *Carex chordorrhiza* Ehrh. 844 Carex Oederi Ehrh. 845 Carex fulva Gaud. 846 Myriophyllum verticillatum. 847 *Myriophyllum verticillatum var. pectinat. DC.* 848 Stratiotes Aloides. 849 Ophioglossum vulgatum L. 850 Equisetum hiemale L.

18 *Sem.* N. 851 Gratiola officinalis L. 852 Utricularia vulgaris L. 853 Scirpus uniglumis Link. 854 Panicum viride L. 855 Bromus inermis Leyss. 856 Avena flavescens L. 857 Lolium perenne L. 858 Scabiosa Succisa L. 859 Galium palustre L. 860 Potamogeton perfoliatus L. 861 Ruppia maritima L. 862 Cynoglossum Omphalodes L. 863 Convolvulus arvensis L. 864 Campanula latifolia L. 865 Viola palustris L. 866 Chenopodium glaucum L. 867 Salsola Kali L. var. denudat. Deth. 868 Salsola Kali L. var. hirsuta Horn. 869 Laserpitium pruthenicum L. 870 Oenanthe megapolitana Willd. 871 Chaerophyllum bulbosum L. 872 Allium Scorodoprasum L. 873 Rumex Acetosa L. 874 Rumex Acetosella L. 875 Alisma ranunculoides L. 876 Pyrola secunda L. 877 Sedum reflexum L. 878 Spiraea Ulmaria L. 879 Spiraea Ulmaria var. denudat Presl. 880 Potentilla reptans L. 881 Potentilla opaca L. 882 Chelidonium majus L. 883 Ranunculus repens L. 884 Ranunculus circinatus Sibth. 885 Scrofularia aquatica L. 886 Raphanus Raphanistrum L. 887 Erodium cicutarium l'Hérit. 888 Geranium palustre L. 889 Geranium columbinum L. 890 Geranium pusillum L. 891 Fumaria officinalis L. 892 Fumaria capreolata L. 893 Leontodon Taraxacum L. var. cornicul. 894 Serratula tinctoria L. 895 Inula Helenium L. 896 Aster salignus Willd. 897 Carex remota L. 898 Carex stricta Gaud. 899. Polypodium Oreopteris Ehrh. 900. Aspidium fragile Swartz.

Ueber die allgemeine Stellung der geradreihigen Blätter, von Dr. L. Bravais und Dr. A. Bravais. Aus dem Französischen übersetzt von Dr. G. Walpers. Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Vorbericht des Uebersetzers.

Vorliegende Abhandlung ist als eine Ergänzung zu den Arbeiten zu betrachten, welche eben genannte Herren vor drei Jahren in den Annales des sciences naturelles niedergelegt haben, und welche, um sie dem deutschen Publikum zugänglicher zu machen, von mir gesammelt und übersetzt wurden. Ich glaube wenigstens Einigen dadurch gefällig zu sein, dass ich die letzte, wenig in dem deutschen Publikum verbreitete, und wie es scheint gar nicht in den Buchhandel gekommene Abhandlung ebenfalls in die deutsche Sprache übergetragen habe, zumal da dieselbe an überraschenden Resultaten und eigenthümlichen, zum Theil scharfsinnig bewiesenen Ansichten hinter den früheren Arbeiten nicht zurücksteht. Die hin und wieder vorkommenden Kunstausdrücke sind in den früheren Abhandlungen, auf welche vielfältig verwiesen wird, und deren Studium überhaupt zum besseren Verständniss dieser Arbeit zu empfehlen ist, erklärt worden, wesshalb ich es nicht für nöthig befunden habe, dieselben hier abermals zu erläutern. — Was endlich die Uebersetzung als solche betrifft, so habe ich mich bemüht, das Original möglichst getreu wieder zu geben, wenngleich hierbei die Eleganz der Genauigkeit bisweilen zum Opfer gebracht werden musste; doch lasse ich es mir nicht nehmen, dass die erstere in der deutschen Uebersetzung einer Arbeit mathematischen Inhaltes kaum gefordert werden dürfe.

Schliesslich sage ich noch dem Herrn Professor Dr. *Meyen* für die gütige Mittheilung des französischen Originals meinen verbindlichsten Dank.

Berlin am 1sten März 1840.

Wie gross auch die Ausdehnung sein möge, welche die neueren Arbeiten über die Botanik gewonnen haben, so stellt sich uns doch die Organisation der höheren Gewächse als eine Fundgrube dar, deren Reichthümer nie versiegen werden. Die Ordnung, welche in der Stellung der Blätter und Lebensknoten an den Stengeln herrscht, hat die Blicke der aufmerksamsten Beobachter stets gefesselt. Mehrere haben gedacht, dass die Symmetrie der Pflanzen auf eine regelrechte geometrische Construction hindeute, allein die Mannigfaltigkeit und Bizarrie der pflanzlichen Formen, welche die Anwendung dieses Grundsatzes sehr erschweren, haben die schönsten Theorien oft zu Schanden gemacht. Dennoch herrscht aber eine Harmonie in den geschaffenen Wesen; da, wo sie bemerkt worden ist, erfüllt sie uns mit Bewunderung, da, wo sie sich unseren Blicken entzieht, müssen wir die Anstrengungen verdoppeln, um sie zu entdecken.

Durch specielle Untersuchungen sind wir zu dem Resultate glangt, dass der grösste Theil der alternirenden Blätter nicht in Verticalreihen geordnet sei, sondern dass sie einzeln an ihrem Anheftungspunkte stehen, indem kein einziges der Folgenden sie bedecken kann. Hieraus folgt das spiralige Ansehen dieser Blätter, je nach dem man sie betrachtet; hieraus folgt ferner der Name der *krummen Reihen* (*feuilles curvisériées*), welchen wir ihnen beigelegt haben. Diese Eigenthümlichkeit ist die nothwendige Folge des irrationalen Winkels, welcher diese Blätter in ihrer Grundspirale von einander trennt, und ihnen nicht verstattet, zweimal dieselbe Verticale zu berühren. Im Gegensatz hiervon haben wir diejenigen *geradreihige* (*rectisériées*) Blätter genannt, welche über einander stehen, und deren ganzes System sich entweder aus einer constanten Zahl von alternirenden Blättern oder aus Ringen zusammensetzt, welche etagenweise über einanderstehend sich gegenseitig kreuzen. Hierher gehören die zweizeiligen, dreizeiligen, quincuncialen, opponirten, gedreiten, gevierteten und endlich die gequirlten Blätter.

Es giebt eine grosse Anzahl schon bekannter geradreihiger Systeme, wir wollen sie nicht alle genauer untersuchen, da unsere Arbeit unermesslich gross werden würde. Wir wollen vielmehr ihre allgemeinsten Gesetze zu erforschen suchen, zeigen, wie eins aus dem andern folgt, und dass ihre Organisation durch die Grundwahrheiten der Geometrie zu erklären sei. Wenn wir sagen werden, dass die Blätter desselben Systemes unter einander durch eine oder mehrere Spiralen vereinigt seien, so werden wir jedoch keinesweges behaupten, dass dieses mit Hülfe eines Bandes von Fasern oder Gefässen geschehe. Die Spirale ist eine *gedachte* Linie, eine Geistesabstraction, vermittelst welcher wir uns von einem gewissen Verhältniss, welches die benachbarten Blätter umfasst, Rechenschaft geben, sie ist eine Verstandesoperation, welche uns eine grosse Anzahl beobachteter Fälle verallgemeineren lässt.

An einem anderen Orte haben wir gezeigt, dass ein einziges System, die gewöhnliche Spirale, Organisationsverschiedenheiten hervorbringe, wenn sie sich verbindet, wenn ein Stengel homodromische oder antidromische Zweige hervorbringt, wenn der Blüthenstand sich bald in helicoïdischen Cymen oder zu Spiralen desselben Namens, bald zu scorpioïdischen Cymen oder anderen Spiralen, bald zu Sarmentiden, Sträussen, Spiken u. s. w. entwickelt; wenn wir aber die Vereinigung mehrerer Systeme an derselben Pflanze untersuchen, welche unendliche Mannigfaltigkeit der Form und Structur zeigt sich sodann unseren Blicken! So geht die krummreihige Anordnung dem grössten Theile der anderen voran, oder folgt ihnen nach. So geht die zwei — dreizeilige oder quincunciale Anordnung bei den Cactusarten voran, so folgt die Quincunx bei dem Tulpenbaume nach, so die Kreuzung in der Blüthenspike von Circaea. Die zweizeilige Anordnung geht dem gedreiten Systeme bei den Irisarten und im Kelche einiger Magnolien voran; die Zweige der Cacteen wechseln oft um eine Reihe mehr oder weniger ab, und die verschiedenartigsten Systeme können auf tausenderlei Weise auf einander folgen, namentlich in den zusammengedrängten Blüthenparthien.

Um alle diese Systeme unterscheiden zu können, werden wir die Zahl der Blätter, welche sich in ihrer Uebereinanderstellung wiederholen, oder die Zahl der verticalen Reihen, aus welchen ein beblätterter Stengel zusammengesetzt wird, zählen. So haben die zweizeiligen, dreizeiligen, gedreiten u. s. w. Axen 2, 3, 6 u. s. w. Verticalen, oder sind aus Vereinigungen von 2, 3, 6 u. s. w. Blättern zusammengesetzt. Man darf aber dennoch nicht glauben, dass eine gegebene Zahl von Verticalen eine einzige Stellungsweise darstelle. Doch ist in Wahrheit eine einzige Art der Divergenz den zwei- und dreizeiligen Stengeln eingenthümlich. Aber bei dem System mit vier Verticalen sind zwei Anordnungsreihen möglich, die eine, gewöhnliche, ist die der Kreuzung (*décussation*), die andere wird durch eine Spirale, welche nach der einen, und drei, welche nach der entgegengesetzten Richtung verlaufen, characterisirt. Für eine Vereinigung von fünf Verticalen findet man deren drei, für 8 und 9 Verticalen sind vier Systeme möglich, und so wächst diese Zahl immer, wenn die Elemente zahlreicher werden.

Bei der Beschreibung, selbst der gemeinen Pflanzen, haben die Botaniker oft Einzelnheiten von Wichtigkeit vernachlässigt. Wenn eine Irisblüthe auf einem zweizeiligen Stengel endständig ist, welche Idee bildet sich dann von der Stellung der Corolle? Man kann diese Blüthe als auf mehrerlei Weise dem Stengelende eingepflanzt betrachten, und doch ist nur eine Stellungsweise vorhanden, welche ihr natürlich ist. Viele Hindernisse werden sich uns zeigen, um den wahren

Platz der zusammengedrängten Organe, der Staubfäden und der mehreren Carpelle bestimmen zu können. Die Gegenwart von Drüsen und Nectarien stört oft die augenscheinliche Symmetrie der Blüthen. Alle diese Organe werden in unseren Augen nur dann Werth haben, wenn sie ein Blatt repräsentiren, einen wirklichen Anhang, das Product eines bestimmbaren Lebensknotens. Wenn es sich bestätigt, dass man sie blos als Anhängsel der benachbarten Blätter betrachten müsse, so wird ihre Untersuchung uns wenig beunruhigen. Aber wie oft ist es unmöglich, den Werth dieser kleinen Organe zu schätzen, und zu entscheiden, ob sie ein Blatt, oder ein accessorischer Theil seien, zum Beispiel eine Drüse der Pflanzenaxe.

In dem Studium der Veränderungen des Systemes werden wir vermittelst der Beobachtung zu der allgemeinen Thatsache einer sehr grossen Einfachheit gelangen, dass es keine Lücke, keinen verlorenen Raum zwischen zwei Systemen gebe, dass das eine beginnt, wo das andere aufhört. Aus dieser Thatsache entspringen zahlreiche Folgerungen. Wenn ferner zwei Systeme alternirender Blätter auf einander folgen, so ist das letzte Blatt des unteren der Abgangspunkt der ersten Divergenz des ersten Systemes. Wenn das erste System von gequirlten Knoten begleitet wird, so wird sein letztes Blatt mit zwei Blättern des oberen Knotens alterniren, indem es einen gleichen Winkel bildet, wie die Grundspiralen des gequirlten Systemes. Wenn der Quirl dagegen dem alternirenden Systeme vorangeht, alsdann wird eins der gequirlten Blätter der Ausgangspunkt des ersten Winkels für das alternirende System sein. Wenn zwei verschiedene Quirle auf einander folgen, oder ihre Zahlen unter einander Primzahlen sind, oder einen gemeinschaftlichen Divisor haben; so wird in dem ersten Falle ein einziges Blatt des unteren Systemes zwischen zwei Blättern des oberen alterniren; in dem zweiten Falle werden so viel alternirende Blätter zwischen den beiden Blättern vorhanden sein, als jener gemeinsame Divisor Einheiten besitzt. Endlich, wenn ein Zweig entsteht, so ist sein Mutterblatt stets der Ausgangspunkt für die erste Divergenz.

Alle diese Bedingungen müssen sehr streng erfüllt werden, damit kein leerer Raum zwischen zwei Systemen sei. Wir könnten aber dieses Gesetz auf eine sehr kurze Art zusammenfassen und sagen: „Zwischen zwei consecutiven Systemen sind so viele Mittelblätter vorhanden, als Einheiten in dem gemeinsamen Divisor der Grundspiralen auf dem Treffpunkte dieser beiden Systeme.“ Unsere Formel wird endlich sehr leicht verständlich werden, wenn wir sie bei der Untersuchung eines jeden der geradreihigen Systeme besonders entwickelt haben werden.

Man kann diese auf dreierlei Weise eintheilen, wie wir am Ende unserer Arbeit sehen werden. Wir unterscheiden sie hier nach der Natur ihrer Divergenzen. Es sind dieses veränderliche Brüche des Stengelumfanges und haben die Zahl der Stengelverticalen zum Nenner. Der Zähler ändert weniger, aber er repräsentirt die Zahl der ganzen Stengelumläufe, welche eine oder mehrere Grundspiralen beschreiben, um zu dem unmittelbar über dem Abgangspunkte gelegenen Punkt zu gelangen. Die Herren *Schimper* und *Alexander Braun* haben diese Eigenthümlichkeit der beiden Zahlen des Bruches, welcher eine Divergenz misst, wohl bemerkt. Dieser Werth, welcher bei dem krummreihigen Systeme nur annähernd ist, ist bei der Schätzung der geradreihigen Systeme ungemein genau.

Alle spiraligen Systeme, welche zur Divergenz ihrer Blätter die Brüche $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$ u. s. w. des Umfanges haben; so wie alle gepaarten Systeme der Fläche mit der

Divergenz $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_8$, $^1/_{10}$ u. s. w. werden zu unserer ersten Reihe gehören. Die zweite wird alle Pflanzen umfassen, welche eine einzige Spirale besitzen, deren Divergenzen $^2/_5$, $^2/_7$, $^2/_9$, $^2/_{11}$ u. s. w. sind, oder Pflanzen mit einer ungeraden Zahl von Verticalen. Die Gründe, weshalb wir uns für diese Eintheilung entscheiden, werden im Verlauf unserer Arbeit abgeschätzt werden. Wir wollen somit mit den Systemen der ersten Reihe beginnen, und zwar zuerst mit der Untersuchung der zweizeiligen Blätter.

Erstes Capitel.

Untersuchung der Systeme $^1/_2$, $^1/_3$ und der mit diesen verbundenen.

§. 1. Zweizeilige Blätter.

Wir werden den Namen **zweizeilige Blätter** für diejenigen alternirenden Blätter aufheben, welche in zwei opponirten Reihen gestellt sind, die genau 180° von einander abstehen. Sie finden sich in allen drei grossen Pflanzenklassen, und die Laub- und Lebermoose, Aroïdeen, Gramineen, Irideen, Narcisseen, Leguminosen und Amentaceen zeigen zahlreiche Beispiele derselben.

A. Allgemeinheiten. — Die zweizeiligen Blätter sind an ihrem Stengel bald nach einer Richtung hin gebogen (Camellia), bald auf fast derselben Höhe und mit ungleichen Internodien opponirt, (Potamogeton densus); oft sind diese beiden Reihen nach derselben Seite des Stengels eingebogen (Leguminosen, Linden), bisweilen setzen sie sich bis in die Rhizome fort (Zwiebeln der zweizeiligen Monocotyledonen, Menyanthes).

Ein junger Stamm zeigt nicht immer eine genaue Uebereinanderstellung der Primordialblätter und Cotyledonen. So sind bei Zygophyllum Fabago, Anagyris foetida und Melilotus lupulina die Primordialblätter mit den Cotyledonen in einem Winkel gekreuzt, welcher sich 90° mehr oder weniger annähert, obgleich diese Pflanzen sonst durchaus zweizeilig sind. Es ist schwer, sich von dieser Unregelmässigkeit eine Erklärung zu geben, ohne eine Art von Drehung der Gefässbündel in der Stengelbasis anzunehmen, und es mag wohl dieselbe Ursache sein, welche die Knospen der Leguminosen und der zweizeiligen Amentaceen verschiebt.

Eine zweizeilige Organisation ist bei den Blüthen selten, sie findet sich einige Male bei den Gramineen, und wir glauben die Structur von Anthoxanthum odoratum hierher nehmen zu müssen (Tab. 1. fig. 3). Jede Blüthe ist von innen nach aussen von einem Ovarium, zwei Staubgefässen und sechs zweizeiligen Bracteen, welche sich fast alle scheidenartig umfassen, zusammengesetzt. Wir haben in *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f* die Bracteen mit ihren verschiedenen Formen abgebildet, *g*, *h* sind die Staubfäden und *i* das Ovarium. Die Fig. 4 giebt einen Queerschnitt der Blüthe. Man kann die zweizeilige Anordnung der Bracteen nicht verkennen; sie setzt sich bis zum Ovarium fort, sofern kein Fehlschlagen der Staubfäden vorhanden ist. Diese Blüthe ist überdies augenscheinlich endständig und von den winkelständigen Blüthen verschieden, welche die Aehrchen (épillet) der Mehrzahl der Gramineen bilden *).

Alopecurus pratensis hat auch endständige Blüthen, welchen drei zweizeilige Bracteen vorhergehen. Vergleiche fig. 5. Die drei Staubfäden und das Ovarium liegen an derselben Linie. Ist dieses eine wahrhaft zweizeilige Organisation, oder ist vielmehr die Zusammendrückung der Theile die Ursache dieser Stellung? Wenn die gesammte Blüthe auch nicht

---

*) Herr *Raspail* versichert (Ann. d. sc. n. V. 296.), dass Microlaena stipoides und distichophylla wie das Ruchgras organisirt seien.

zweizeilig ist, so gehen ihr doch mindestens drei zweizeilige Blattnarben voraus. Ob man sie Bracteen, Spelzen oder Spreublättchen nennt, darauf kömmt wenig an, genug sie sind in der Familie der Gramineen die Analoga des Kelches und der Krone bei den anderen Familien.

Bei dem cultivirten Reiss (Oryza sativa) sind die Blüthen auch endständig, man findet drei zweizeilige Bracteen, die vierte bildet einen Quirl aus drei Stücken mit den beiden Honiggefässen (lodicules). Die sechs Staubfäden stehen in einem inneren Kreise, doch haben wir ihre Stellung nicht genau bestimmen können*).

B. *Uebergang des zweizeiligen zu einem anderen Systeme an derselben Axe.* Die grosse Einfachheit des zweizeiligen Systemes zeigt sich in der grossen Einfachheit, mit welcher es einem anderen Systeme vorangeht, oder ihm folgt.

1. *Uebergang zum dreizeiligen Systeme und umgekehrt.* Der erste Uebergang findet sich an den Blumenrohrarten (balisiers); der beblätterte Theil ihrer Stengel ist zweizeilig, die erste Bractee der Blüthenspike steht um 180° von dem letzten Blatte ab. Von diesem Punkte aber geht eine Blüthenspike mit einer Divergenz von 120° aus. An den seitlichen Zweigen findet man alsbald drei scheidenförmige zweizeilige Blätter, das vierte noch in einer Entfernung

---

*) Ausser den Gattungen Anthoxanthum, Alopecurus, Oryza und Microlaena ist es wahrscheinlich, dass wir noch andere finden, deren Blüthen oder Kelche wenigstens zweizeilig sind, und zwar unter denen, welche zur ersten Abtheilung der *Raspail*'schen Arbeit gehören. Zufolge der Beschreibungen, welche er giebt, haben die Gattungen Zoysia, Asprella, Crypsis und Cinna wirklich endständige Blüthen und nicht seitenständige, wie die übrigen Gramineen.

von 180°, welches die Blüthencyme trägt. Die Spirale von 120° beginnt von dieser letzten Bractee, ohne eine Lücke am Stengel zu lassen.

Mehrere Arten von Epiphyllum mit dreikantigem Stengel arten zu zweizeiligen Platten durch Verschwinden einer Verticalreihe von Lebensknoten aus; die Fortsetzung dieser Platte ist von den abgeplatteten und von allem Anfang an zweizeiligen Zweigen nicht verschieden.

2. *Uebergang des zweizeiligen zum quincuncialen Systeme.* — Diesen Uebergang haben wir an einigen männlichen Spiken des Mais und an Panicum miliaceum viride beobachtet. Nach dem letzten Stengelblatte oder dem ersten blüthentragenden Zweige beginnt der Anfang der quincuncialen Spirale. Denselben Uebergang beobachtet man an den Zweigen des weissen Maulbeerbaumes, deren erste Narben und untere Blätter in einer zweizeiligen Ordnung stehen. Geht man von einem derselben aus, so findet man noch fünfzehn, zwanzig oder noch mehr Blätter, welche in einer Quincunx stehen. Andere Zweige sind hinwiederum durchaus zweizeilig.

Vaccinium Myrtillus zeigt eine Organisationseigenthümlichkeit, zu Folge welcher die Luftzweige und Blätter stets zweizeilig sind, aber der grösste Theil des Rhizoms oder der Zweige, welche des Luftzutritts durch Moos oder Steine, welche sie umgeben, beraubt sind, sind mit kleinen weissen, fast fehlgeschlagenen Blättchen, wie die Orobanchen versehen, und diese stehen in der Quincunx. Die Blüthen 5, 10, 15 bilden eine Reihe in verticaler Richtung. Die verwandten Arten V. uliginosum und macrocarpum besitzen krummreihige Blätter.

3. *Uebergang des zweizeiligen zum krummreihigen Systeme und umgekehrt.* Die zweizeiligen Rhizome von Convallaria majalis und bifolia, Menyanthes trifoliata, die

Stengel von Satyrium viride, Ophrys ovata, Fothergilla alnifolia und des Weinstockes endigen sich mit krummreihigen Blüthenspiken; das letzte zweizeilige Blatt ist der Ausgangspunkt einer Spirale von 137° 45′ Divergenz; diese beiden Systeme folgen unmittelbar auf einander.

Den krummreihigen Blüthen von Camellia gehen sechs oder acht zweizeilige Narben vorher. Ein Zweig von Cactus Phyllanthus zeigte 34 sehr regelmässige Knoten, welche in einem Winkel von 137° 45′ von einander abstanden, aber der 35ste Knoten war um 180° entfernt, und ihm folgten dreizehn andere sehr genau zweizeilige Knoten nach.

Ein Zweig des Castanienbaumes zeigte an seinem Ursprunge sieben zweizeilige Narben oder Blätter, mit dem siebenten Blatte begann aber die krummreihige Spirale zu verlaufen, welche für diesen Jahrestrieb aus 14 Blättern bestand.

Diese Vereinigung zweizeiliger und krummreihiger Zweige ist in der Natur häufig, meistens werden die Centralstengel von dem letzteren Systeme ergriffen; während das erstere für die seitlichen Zweige vorbehalten ist. Dieses beobachtet man bei folgenden Pflanzen: bei der Lorbeerkirsche (Prunus Lauro-cerasus) Carmichaelia australis, Xylophylla latifolia, Ruscus racemosus, virgatus, Medeola asparagoides. Der Epheu zeigt eine umgekehrte Stellung, die kriechenden Aeste sind zweizeilig und die aufrecht stehenden oder blüthentragenden krummreihig.

4. *Uebergang der zweizeiligen zur gedreiten Ordnung.* — Dieser Uebergang ist nicht selten; wir beobachten ihn in den zweizeiligen Arten von Magnolia (M. Yulan, acuminata, purpurea, cordata). Ueber der scheidenförmigen Bractee, welche die Blüthe einhüllt, befindet sich der erste Quirl von 3 Blättchen oder äusseren Kelchblättern. Der Mittelpunkt der Scheide befindet sich unter der Hälfte des Raumes von 120°, zwischen zwei Kelchblättern, und folglich

gehen von dieser Scheide zwei Divergenzen, eine jede von 60°, nach rechts und links aus, welche Divergenzen dem gedreiten Systeme eigenthümlich sind; oder in anderen Worten, die Spatha alternirt mit zweien der drei äusseren Kelchblätter. Es stimmt dieses mit der Regel, zufolge deren das letzte zweizeilige Blatt das erste des oberen gedreiten Systemes ist. Bei Magnolia fuscata, wo die Blüthen anstatt endständig, winkelständig sind, gehen ihnen zwei afterblattähnliche, sich scheidenartig umfassende Blätter vorher, und schliessen allein sechs Theile des Kelches ein.

Den dreiblättrigen Kelchen von Asarum europaeum und Aristolochia Sipho gehen ebenfalls nach den gewöhnlichen Regeln zweizeilige Blätter vorher. Der Uebergang zum gedreiten Systeme ist vor Allem eine Eigenthümlichkeit einiger endständigen Blüthen der Liliaceen, Narcisseen und Irideen. Die seitlichen Blüthen von Iris haben oft drei Bracteen, oft nur eine, welche an den Stengel angedrückt ist, zufälliger Weise auch zwei, vier oder fünf. Die Stellung der letzten unter ihnen bestimmt die Stellung der Blüthe, und wenn die Zahl der Bracteen ungerade ist, welcher Fall am häufigsten vorkommt, dann sind von den drei äusseren Blumenblättern zwei an den Stengel angedrückt, und das dritte, untere steht über dem Mutterblatte. Dasselbe Gesetz beobachtet man stets auch bei denjenigen Arten, wo 2, 3 oder 4 consecutive Blüthen vorhanden sind, welche durch eine einzige Bractee gestützt werden, und welche, indem eine aus der andern entsteht, knotenlose Cymen bilden, wie bei Moraea sinensis, Iris sibirica, sambucina, Pseudacorus, squalens, Tigridia Pavonia.

Die Ixien, Schwertlilien, Sparaxis, welche keine Endblüthe besitzen, haben ebenfalls einblättrige Bracteen, welche an den Stengel angedrückt sind, und welche die Stellung der äusseren Petala, zwei oben und eins unten, bestimmen. Die

Bracteen dieser Blüthen zeigen zwei starke, seitlich verlaufende Nerven, welche durch eine sehr dünne Haut, die bisweilen der Länge nach aufgeschlitzt ist, verbunden werden. Die innere Gluma vieler Gramineen hat auch jenen Mangel an Nerven in der Mitte. Der auf verschiedener Höhe der Bractee von Ixia oder Babiana longiflora beobachtete Riss beweist uns, das Ixia oder Babiana plicata keine zwei subfloralen Bracteen besitze, sondern eine bis an ihre Basis gespaltene, und dass die Stellung der äusseren Petala dieser letzteren Blüthe durch eine zweilappige Bractee nach den gewöhnlichen Regeln bestimmt wird.

Viele monocotyledonische Blüthen stehen eben so im Verhältnisse zur Axe ihrer Stengel. Die einen haben keine Bracteen (Orchis, Ophrys, Satyrium, Limodorum), vielleicht dass in diesem Falle eine an den Stengel angedrückte Bractea fehlt. Andere haben subflorale Bracteen, es ist aber nicht leicht, ihre Stellung genau anzugeben (Hyacinthus orientalis). Wir werden später den Einfluss der seitlichen Bracteen auf die gedreiten Blüthen sehen.

5. *Uebergang des zweizeiligen zum gekreuzten oder gevierteten Systeme.* — Ein vierkantiger oder gekreuzter Stamm eines Cactus hat uns einen Uebergang zu dem zweizeiligen Systeme gezeigt. Man sah zwei opponirte verticale Reihen verschwinden, der übrige Theil des Stengels verlängerte sich zu einer zweizeiligen Platte, deren Knoten sich auf verschiedener Höhe befanden, obgleich sie die Verlängerung zweier diametral entgegengesetzten Reihen war.

Mehrere Blüthen von Iris lutescens und xiphioides zeigten uns als Anomalie vier äussere Petala, vier innere, vier Staubfäden, vier Ovarienfächer; sie beschlossen die zweizeiligen Axen mit Beobachtung des gewöhnlichen Gesetzes; die letzte Bractea alternirte mit den beiden äusseren Petalis, und von hier aus entsprangen zwei Divergenzen von 45°, wie bei den Spiralen des quaternären Systemes.

Ueber den Uebergang des zweizeiligen zu zusammengesetzteren Systemen bei den Aroïdeen wollen wir nicht sprechen (Arum maculatum, Dracunculus, Calla aethiopica); die grosse Zahl von Verticallinien, welche auf die Spatha folgen, welche das letzte Blatt des zweizeiligen Systemes ist, erschwert die Beobachtung des Ueberganges dieser beiden Systeme in einander bedeutend. Die oben angeführten Beispiele sind hinlänglich, um zu beweisen, dass bei dem Uebergange des zweizeiligen zu einem anderen Systeme sein letztes Blatt der Ausgangspunkt für die oberen Divergenzen sei, der umgekehrte Uebergang findet auch auf die umgekehrte Weise statt.

C. Uebergänge zwischen verschiedenen Axen. — So wie zu denken es am natürlichsten ist, entsteht auch die bei Weitem grösste Anzahl von zweizeiligen Zweigen aus Stämmen, welche auf dieselbe Art und Weise organisirt sind. Bald sind auch die Zweige genau in der Ebene des Mutterstengels gestellt (Epheu, Basilicum, Aristolochia Sipho), bald stehen sie queer, oder in einem Winkel, der nahe an 90° misst, gehorsam einer unbekannten Kraft und wahrscheinlich einer Art Drehung an ihrem Ursprunge (Reiser der Linde, Platane, des Haselnussstrauches), bald nehmen die folgenden Blätter nach und nach die queere Stellung an, während ihr Mutterblatt noch dem Stengel angedrückt ist (Tradescantia virginica, Zea Mays). Dieselbe Ursache bringt, wenn sie in umgekehrter Richtung an einem Stengel wirkt, eine Abweichung der Reiser der einen Seite nach rechts und der gegenüberstehenden nach links zu Wege (Amentaceen, Leguminosen).

Das krummreihige System giebt bei allen unter No. 3 angeführten Bäumen und Sträuchern, so wie noch bei dem

Lorbeerkirschbaum Gelegenheit zu zweizeiligen Aesten. Die krummreihigen Stämme von Melianthus major besitzen im Winkel ihrer Blätter zweizeilige Blüthenspiken. Die quincuncialen Stengel der gemeinen Heidelbeere besitzen am grössten Theile ihrer Knoten zweizeilige Zweige oder Reiser.

Umgekehrt sehen wir aber auch krummreihige Blüthenspiken bei Orobus vernus, Cercis Siliquastrum, Clianthus puniceus aus zweizeiligen Stengeln entspringen. Die Blüthen von Cactus Phyllanthus, Epiphyllum, die mit zwei Bracteen versehenen Blüthen der Ulme, Statice spathulata, die männlichen Kätzchen des Haselstrauches und der Platane entspringen ebenfalls aus zweizeiligen Aesten; ja es entstehen noch viel zusammengesetztere Blüthensysteme, wie bei dem Maulbeerbaume und Broussonetia. In allen diesen Fällen ist das Mutterblatt für das neue System der Ausgangspunkt, und bestimmt dessen erste Divergenz.

§. 2. Dreizeilige Blätter.

Die Beschreibung der dreikantigen Stengel, deren Lebensknoten einer Spirale von 120° Divergenz oder $\frac{1}{3}$ des Stengelumfanges folgen, wollen wir von dem zweizeiligen Systeme nicht zu sehr entfernen. Diese Stellungsweise findet sich oft mit dem zweizeiligen oder krummreihigen Systeme vereinigt, bei den Dicotyledonen (plantes!) ist sie seltener, bei den Monocotyledonen jedoch häufiger als anderswo. Man beobachtet diese Organisation bei den Cyperaceen, Blumenrohren und den dreikantigen Cactusarten. Wir glauben dieses System auch bei Pandanus odoratissimus erkannt zu haben, weil die Endblätter seiner Stengel über ihre mittlere Parthie mit einem Winkel von 120° gefaltet sich wechselseitig bedecken, so dass das vierte Blatt genau über dem ersten steht. Anzunehmen, dass die Blätter von Pandanus an der Stengelbasis dreizeilig seien, weil sie es an der Spitze sind, würde kein durchaus richtiger Schluss sein. Denn wirklich sind bei Cyperus Papyrus die unteren Blätter dreikantig, verändern aber in der Blüthendolde ihr System und werden krummreihig. Die dreizehn Blätter dieser Dolde sind, bevor sie sich entfalten, gegenseitig auf einander gelegt, und bilden eine dem dreizeiligen Sytseme entsprechende Spirale. Haben sie sich hingegen entfaltet, so erkennt man leicht, dass sie an ihrer Basis eine Drehung erlitten haben, und dass sie in einem Winkel von einander abstehen, welcher grösser als 120° ist. Es könnte bei Pandanus sich ebenso verhalten, doch müsste, um diese Frage zu beantworten, ein sehr junges Exemplar untersucht werden. Endlich verläuft bei Cyperus Papyrus sowohl an der Basis, als an der Spitze des Stengels die Spirale in derselben Richtung.

Die Beziehungen, welche die dreizeiligen Stengel mit anderen Systemen verbinden, sind sehr einfach. Das letzte Blatt des dreizeiligen ist das erste des folgenden Systemes, und wenn dieses System eine einzige Grundspirale besitzt, so verläuft dieses letztere mit dem dreizeiligen Systeme homodromisch.

Bei den Cyperaceen beginnt die Tristiche oft am unteren Stengeltheile, der Blüthenspike der Blumenrohrarten (balisiers) ist sie eigenthümlich, wie wir schon oben angegeben haben. Wir haben eine Quincuncialspirale von 144° der Tristiche vorhergehen sehen, und bei Cactus speciosissimus eine dreikantige Spirale, welche mit der ersteren homodromisch verlief. Das dreizeilige System geht der krummreihigen Anordnung in den endständigen Blüthenspiken von Carex brizoides, pallescens, panicea u. s. w. vorher. Der Scheidepunkt beider Systeme befindet sich bei der ersten Bractee der Blüthenspike, gleichviel, ob diese androgynisch ist, wie bei C. brizoides, oder männlich, wie bei den beiden anderen Arten. Die Spiralen der beiden consecutiven Systeme verlaufen immer nach derselben Richtung.

Die dreizeiligen Stengel besitzen in ihren Blattwinkeln Zweige oder Spiken von sehr abweichenden Systemen. Ohne somit die weiblichen Blüthen von Carex verna, welche augenscheinlich dreizeilig stehen, zu rechnen, finden wir seitenständige, offenbar krummreihige Blüthenspiken bei Carex brizoides und pallescens, quincunciale weibliche Spiken bei Carex panicea und C. hordeistichos; ein gedreites System in der weiblichen Spike von C. limosa, und weibliche Spiken mit 10—11 Verticalreihen bei einer noch unbestimmten Carex. In der That würde die Untersuchung vieler dreizeiligen Cyperaceen in den Winkeln ihrer Blätter mehrere andere grade- oder krummreihige Systeme entdecken.

§. 3. Mit der Distiche verbundene Systeme.

Die Herren *Schimper* und *Braun* betrachten die Quirlblätter als abgeplattete und begränzte Spiralen, als Ringe mit einer kreisförmigen Spirale, die unter einander vermittelst einer abweichenden Divergenz verbunden werden, welche sie Prosenthese nennen. Nach ihnen ist bei den quirlblättrigen Stengeln zwar nur eine Grundspirale vorhanden, doch mit Winkeln, welche zwischen den Blättern der consecutiven Blattringe variiren. Diese Winkel stehen in einem gewissen Verhältnisse zu den Divergenz-Winkeln des oberen und des unteren Quirls. Diese berühmten Gelehrten setzen drei hauptsächliche Arten der Organisation fest, welchen sie den Namen der exagogischen, metagogischen und paragogischen Prosenthese gegeben haben. Diese Art und Weise, die Symmetrie der gequirlten Organe aufzufassen, scheint uns mit der Einfachheit der Natur im Widerspruche zu stehen. Sie führt uns zu der Kenntniss einer Menge von Winkeln und Abständen derjenigen Blätter, welche offenbar secundärer Natur sind, eine untergeordnete Rolle spielen, und in dem Gemälde der Natur nicht mit zum Grundplane gehören.

Wir sind bei unseren Arbeiten stets von sehr einfachen Sätzen ausgegangen, und haben diejenigen Linien als Spiralen angenommen, welche die in gleichen Zwischenräumen stehenden Blätter unter einander vereinigen. Indem wir die abgeschmackte Idee einer stets gleichen, einzigen Spirale aufgaben, haben wir mehrfache oder verbundene Spiralen erkannt. Durch zahlreiche Beobachtungen haben wir uns überzeugt, dass zwischen zwei verschiedenen Systemen es keinen Uebergang oder Mitteldivergenzen gebe, sondern dass das eine auf das andere, ein jedes mit seiner eigenthümlichen Divergenz, ohne Zwischenlücke folge.

Das Vorhandenseyn der verbundenen, mehrfachen Systeme wurde schon bei den Pflanzen mit gewöhnlichem krummreihigem Systeme erkannt. Bei der geradreihigen Ordnung besitzen sie richtige geometrische Eigenschaften, welche wir jetzt aufzählen wollen.

Bei den mit der Distiche verbundenen Systemen zeigen sich gleiche Zahlen von rechts und links sich windenden Spiralen. Nie kann man alle Insertionen auf eine einzige Spirale mit gleichen Abständen zurückführen, sondern man findet 2, 3, 4 oder 5 einander ähnliche Grundspiralen, welche auf gleicher Stengelhöhe entspringen. Die Divergenz einer jeden von ihnen ist nur um $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$... geringer, als die des Grundsystemes, dessen Verbindungen sie sind.

Man findet es vielleicht willkührlich, es als Grundsatz aufzustellen, dass die pflanzlichen Insertionen in jeder Grund- oder secundären Spirale in gleichen Abständen von einander stehen. Wenn man aber die ungleichen Divergenzen nicht ausschliesst, so ist es rein unmöglich, die bei der Blattstellung herrschende Symmetrie systematisch zu ordnen; der menschliche Geist wird auch in den sonderbarsten Wahrnehmungen über die Harmonie der Blattstellung kein Hinderniss mehr finden. Wir gehen von anderen Grundsätzen aus, als jene deutschen Autoren, und werden, um jene Irrthümer, in welche wir sie verfallen glauben, zu vermeiden, die gekreuzten, gedreiten, gevierteten Stellungsreihen, und selbst die Distiche zu erklären versuchen. Man wird sich somit nicht wundern, wenn wir uns nur selten auf demselben Gebiete antreffen werden.

Die Botaniker haben nie einen zureichenden Grund für die Stellung der Blätter in alternirenden oder gekreuzten Ringen zu geben vermocht; vielleicht, dass wir in unserer Erklärung glücklicher sind. Wir wollen versuchen die Symmetrie der gequirlten Blätter darzustellen, indem wir mit der modificirten Distiche zweifach, dreifach und vierfach verbundene Systeme bilden.

An einem dünnen Stengel (Tab. I. fig. I.) wollen wir bei *A*, *B*, *C* zweizeilige Blätter ansetzen. Es sei noch ein zweites zweizeiliges System in derselben verticalen Ebene, aber dem ersteren opponirt, vorhanden, bei *a*, *b*, *c*. Um von dem Blatte *A* nach *B* und von *B* nach *C* zu gelangen, wollen wir zwei Spiralen, die eine rechts herum, die andere links herum ziehen; ebenso wollen wir auch die Blätter *a*, *b*, *c* unter einander verbinden; unser Stengel wird von vier Spiralen umlaufen werden, welche sich immer je zwei und zwei schneiden; erst in *A*, *B*, *C*, *a*, *b*, *c* und ferner in den neu entstandenen Punkten *A'*, *a'*, *B'*, *b'*. Stellen wir vier Blätter an diese Durchschnittspunkte; die Linien, welche *A'* und *a'*, *B* und *b* vereinigen, werden diejenigen in einem rechten Winkel schneiden, welche *A* und *a*, *B* und *b*, *C* und *c* vereinigen, indem sie in derselben Ebene liegen. Haben wir nicht somit einen Stengel mit opponirten Blättern, z. B. einer Labiate, erhalten?

Die fingirten Spiralen, welche die Blätter desselben Systemes vereinigen, sind so geordnet, dass ihre Durchschnittspunkte stets durch die Gegenwart von Blättern bezeichnet werden, es giebt bei dieser Anordnung keine Lücken. Die pflanzliche Symmetrie ruht auf diesem Erfahrungssatze. Bei einem Stengel mit gekreuzten Blättern umfasst man durch zwei links sich windende Spiralen alle Blätter eben so gut, als durch zwei rechts sich windende. Da die Zahl zwei 1 zum gemeinschaftlichen Divisor hat*), so ist eine einzige Grundwendel unmöglich, wir haben somit nothwendiger Weise ein zweifach verbundenes System oder zwei Grundspiralen. Das einfache System, von welchem es abgeleitet sein wird, ist die Distiche; also:

Die Divergenzen des zweifach verbundenen (bijugué) Systemes sind zweimal geringer, als die des einfachen Systemes**). Die Winkelentfernung von *A* und *a* ist augenscheinlich ein rechter Winkel. Ferner: das einfache System, aus welchem diese Anordnung entspringt, wird einen doppelten rechten Winkel, oder 180° zur Divergenz haben, es ist dieses die Divergenz der Distiche.

Aus Gründen der Analogie ist das gedreite System das dreifache der Distiche. In der That vereinigt man bei einem gedreiten Stengel sämmtliche Blätter durch drei rechts oder links sich windende Spiralen. Es ist unmöglich, sich eine einzige Spirale vorzustellen, welche mit gleichen Divergenzen alle Blätter umfasse. In einer jeden schiefen Spirale ist der Winkel offenbar 60° gross. Diese Zahl ist ferner genau der dritte Theil der Divergenz von zweizeiligen Blättern. Die

---

*) Dieses stimmt mit dem anderswo erläuterten (C7ↄ) überein. (Ann. sc. n. II série. T. VII. p. 54).

**) Vergl. daselbst (S. 56) die Gründe, auf welchen der angenommene Grundsatz (C10ↄ) beruht.

Divergenzen des dreifachen Systemes sind dreimal geringer, als die des Systemes, von welchem es abgeleitet wird. Die gedreitblättrigen Stengel lassen sich somit nach den Gesetzen des Systemes der dreifach verbundenen Distiche sehr gut erklären.

Wir wollen endlich nach den so eben gegebenen Gesetzen uns einen gedreitblättrigen Stengel construiren. Es seien *A*, *A'* (Taf. 1. fig. 2) die beiden zweizeiligen Blätter; stellen wir rechts und links von *A* auf derselben Höhe und in einer Entfernung von 120° zwei andere zweizeilige Systeme, deren erste Blätter *B* und *B'* und *C* und *C'* seien. Vereinigen wir alle diese Blätter je zwei und zwei durch rechts- und linkswendige Spiralen; ausser den sechs schon bekannten Durchschnittspunkten werden wir noch andere sechs erhalten, nämlich *a*, *b*, *c*, *a'*, *b'*, *c'*; versehen wir diese mit Blättern, so werden wir einen gedreitblättrigen Stengel mit vier dreiblättrigen Quirlen erhalten. Die Entfernung von *A* und *b* ist offenbar 60°, oder den dritten Theil von 180°. Es kann somit ein gedreitblättriger Stengel als das Resultat einer dreifachen Distiche angesehen werden.

Auf dieselbe Weise würden wir die Stellung der Blätter, welche je 4 und 4, oder 5 und 5, je 6 und 6 u. s. w. alterniren, erklären, und sagen somit im Allgemeinen: „Unter den geradreihigen Systemen sind diejenigen, welche aus Blätterquirlen, die zu 2 und 2, 3 und 3, 4 und 4, ... verbunden sind, Systeme von zwei, drei, vier u. s. w. Grundwendeln oder Modificationen der verbundenen Distiche."

Was wir über die Verbindungen der Distiche gesagt haben, muss man auf alle übrigen geradreihigen Elementarsysteme ausdehnen, welche man in der Natur noch entdecken kann. Man muss hier noch bemerken, dass alle Verbindungen der Distiche als Divergenz ihrer Spiralen einen Bruch des Stengelumfanges haben, dessen Zähler eine Einheit, und dessen Nenner die Zahl 4, 6, 8, 10 .... ist, welches die Zahlen der Verticalen ihrer Blätter sind, und so gehen sie alle zu der ersten Divergenzreihe des Pflanzenreiches zurück.

§. 4. Opponirte oder gekreuzte Blätter.

Das gekreuztblättrige System ist die einfachste Verbindung der Distiche, wir werden es zuerst untersuchen, und nach und nach an den Stengeln, Blüthen, Kelchen u. s. w.

A. Gekreuzte Stengel. — Welches auch die Gestalt der Stengel mit opponirten Blättern sein möge, meistentheils werden ihre vier Blattreihen einförmig, und die Knospen, welche sich entwickeln, einander ähnlich sein. Selbst die Wurzelstöcke, wie z. B. des Erdapfels (topinambour) sind dieser Regel unterworfen, es giebt aber auch Umstände, wo die Organisation abweichend ist.

So entwickelt bei Justicia anthonoda bei vier verticalen Blüthenreihen die eine sich nicht. Stachys glutinosa entwickelt nur auf der einen Seite des Stengels Blüthen, die andere bildet beblätterte Zweige, bisweilen bringt die dieser letzteren opponirte Seite ebenfalls, jedoch sehr schwache Zweige hervor. Herr *DeCandolle* erwähnt (Org. vég. T. I. p. 347) eine Verschiedenheit der opponirten Blätter von Ruellia anisophylla.

Herr *Poiteau* hat angemerkt (Ann. d'hortic. T. XV. p. 139), dass mehrere Caryophylleen ihre Knospen in einer Spirale entwickeln, und in Folge dessen sei die Hälfte ihrer Stengel ohne Knospen. Wir haben diese Thatsache an Lychnis chalcedonica, dioica, Alsine media, Sagina procumbens und Galium saccharatum (?) bewahrheitet gefunden.

Die Kreuzung ist bei gewissen Pflanzen sehr ungenau. So haben wir an den Blüthenstielen von Sagus Raphia bemerkt, dass die opponirten Bracteen, anstatt an ihrer Basis mit einander zu verwachsen, beide stengelumfassend sind, und sich gegenseitig umschliessen. In den Blüthenspiken von Euphrasia lutea und Odontites ist es gar nicht selten, zwischen den opponirten Bracteen eine, mehrere Linien betragende Trennung, jedoch mit hervorstechender Regelmässigkeit längs des ganzen Stengels zu finden.

Bei Eucalyptus robusta und populifolia ist jene Entfernung noch beträchtlicher, man muss die jungen Zweige untersuchen, um die Kreuzung zu entdecken. Die beiden ersten Blätter stehen queer, das eine höher als das andere, bald steht das untere links, bald rechts. Von den beiden folgenden Blättern steht unter zehn Malen neun Mal das vordere über dem hinteren. Alle anderen Blätter folgen in derselben Ordnung auf einander, wie die vier ersten. Die Entfernung der opponirten Blätter, welche zu Anfange gering ist, wird an dem entwickelten Zweige bald sehr bedeutend. Das obere Blatt bleibt noch lange Zeit an die Axe angedrückt, nachdem das mit ihm correspondirende sich schon vom Stengel entfernt und eine horizontale Lage angenommen hat. Aus der vorhergehenden Anordnung folgt eine Spirale mit den abwechselnden Winkeln von 180° und 90°, welche bald rechts herum, bald links herum sich windet und in Nichts den Spiralen mit gleich weit abstehenden Windungen gleicht, welche wir in unseren Untersuchungen allein angenommen haben. Wenn wir aber in Gedanken alle Blätter je zwei und zwei in gleicher Höhe einander näheren, so werden wir bei Eucalyptus zwei Grundspiralen erhalten, wie bei den übrigen gekreuztblättrigen Stengeln.

Obgleich die opponirten Blätter meist von gleichzeitiger Entwicklung sind, so entfalten sich ihre axillären Blüthen doch nicht immer zu derselben Zeit, und folglich haben ihre Lebensknoten eine ungleiche Lebenskraft. Oft haben wir bemerkt, dass die opponirten Blüthen der Labiaten und Personaten sich nach einander öffneten, bisweilen lagen mehrere Tage dazwischen, zumal, wenn Kälte die Vegetation zurückhielt. Ja bisweilen bildet die Ordnung, in welcher die Blüthen erblühen, eine regelmässige Spirale, welche mit der bei Eucalyptus beschriebenen übereinstimmt. (Galeopsis Tetrahit, Teucrium Chamaedrys, Euphrasia lutea).

B. Gekreuzte Blüthen. — Die Familie der Fumariaceen (DC.) ist unseres Wissens die einzige, in welcher die Blüthen stets gekreuzt stehen. Unter einer grossen Anzahl von Arten mit alternirenden Blättern führt man auch eine (Fumaria oppositifolia) mit gekreuzten Blättern an, und in diesem Falle folgen alle blattartigen Theile des Stengels demselben Systeme.

Wenn der Kelch und die Krone einer Blüthe dieselbe Organisation besitzen, so ist es oft unmöglich, die gegenseitigen Grenzen scharf zu bestimmen. Dieses ist in den Blüthen der Fumariaceen und von Hypecoum procumbens, welche jenen sehr gleichen, der Fall. Ferner haben viele Gattungen stehende subflorale Bracteen (Fumaria, Adlumia), andere entbehren dieselben (Corydalis, Sarcocapnos, Cisticapnos). Hernach kommen immer zwei äussere Petala oder Sepala, welche ÷, zwei innere stehen ·—·, ferner zwei Staubfäden mit zweifächerigen Antheren, welche mehr als die folgenden entwickelt sind und ÷ stehen, darauf vier Staubfäden mit einfächerigen Antheren, welche queer stehen; die beiden Fruchtklappen stehen ÷, und oft findet man noch zwei queer stehende Placenten, welche nicht verwachsen sind und Eyer tragen*).

---

*) Herr *Bernhardi* (Ann. sc. n. 2 Série. T. III. p. 37.) nimmt bei den Fumariaceen und bei Hypecoum zwei Reihen an, jede von 4 Staubfäden, welche alterniren. Wir nehmen diese Ergänzungsreihe, deren Fehlschlagen nicht angedeutet ist, nicht an.

Die Gattung Dielytra besitzt nach zwei queeren Bracteen noch zwei verticale, und hierdurch ist der übrige Theil der Blüthe in einen Ring an der Axe verschoben, während die anderen Organe alle in der Kreuzung verbleiben. Wenn die beiden ersten Bracteen fruchtbare Knoten besitzen, so entstehen daraus orthogonische Cymen (Dielytra formosa, Adlumia cirrosa).

Es giebt mehrere dicotyledonische Familien, welche mehrere Gattungen und Arten aufzuweisen haben, deren Blüthenorgane vollkommen gekreuzt sind. Nämlich:

1) *Berberideae.* (Achyranthes [— ist eine Amarantacee a. d. U.], Epimedium). Bei Epimedium alpinum entwickeln sich zwei opponirte Staubfäden nicht gleichmässig, ein Antherenfach öffnet sich früher als die drei anderen, und wenn die beiden Fächer der einen Anthere bereits ihren Pollen verstreut haben, so ist eins der opponirten Fächer noch geschlossen.

2) *Thymelaeae.* (Pimelea decussata, linifolia). Abwesenheit der Bracteen, Kelch aus vier Theilen bestehend, an den Rändern dachziegelförmig, zwei stehen ÷, zwei andere ·—·, Staubfäden ÷, Ovarium central.

3) *Onagrae.* Circaea lutetiana ist folgendermassen organisirt: Zwei queer stehende Sepala, zwei Petala ÷, zwei Staubfäden ·—·, zwei Ovarienblätter ÷.

4) *Euphorbiaceae.* Die männlichen Blüthen des Buchsbaums haben zwei äussere queer stehende Sepala, zwei innere ÷, vier Staubfäden, deren zwei ·—· und zwei ÷ stehen.

Wir haben bei Hypecoum procumbens die Drüsen, von welchen er spricht, nicht gesehen, und diese Blüthe schien uns aus derselben Anzahl von Organen zu bestehen, wie die der Fumariaceen.

Unter den monocotyledonischen Familien finden wir einige mit einer Kreuzung der Blüthenorgane:

1) *Aroideae* (Pothos crassinervius). Kelch aus zwei äusseren queeren Sepalis, und zwei inneren, welche auf der Axe vertical stehen, bestehend, 4 Staubfäden hinter den Sepalis.

2) *Asparagineae.* Majanthemum bifolium besitzt zwei äussere verticale Perigonialblätter, zwei innere transversale, zwei äussere verticale Staubfäden, zwei innere transversale, so wie zwei verticale Ovarienblätter.

3) *Eriocauleae.* Herr *v. Martius* führt Nasmythia septangularis als auf dieselbe Art und Weise organisirt auf.

4) *Liliaceae.* Wir haben eine Tulpe gesehen, deren sämmtliche Organe gekreuzt waren.

C. Blüthen mit gekreuztem Kelche. — Es giebt eine grosse Anzahl dicotyledonischer Pflanzen, bei welchen die Kreuzung sich bis in den Kelch fortsetzt, während die Blumenblätter, die Staubfäden und Carpelle einem anderen Systeme folgen. Wenn die Blüthe endständig ist, so bilden die letzten Blätter zwei subflorale Bracteen, und die vier Kelchtheile sind eine offenbare Fortsetzung der Stengelblätter. Wenn die Blüthe winkelständig ist, so sind die Kelchblätter bald vollkommen dachziegelförmig, und es stehen die beiden äusseren vertical, und die beiden inneren transversal, bald ist der Kelch gamosepalisch oder vierzähnig, dessen Zähne sodann stets die ·÷· haben. In diesen beiden Fällen erkennt man bald die beiden subfloralen, queer stehenden Bracteen (Evonymus, Cornus, Houstonia), bald fehlen diese beiden Bracteen gänzlich, und wir glauben sodann an ein Fehlschlagen derselben (Thymelaeae, Cruciferae, Onagrae). Die Analogie und Vergleichung dieser Pflanzen mit ihren

Verwandten lassen sie uns betrachten, als seien sie auf dieselbe Weise organisirt.

Wir schliessen von dieser Anordnung gewisse Blüthen mit vierblättrigen Kelchen aus, von denen zwei Blätter oben und zwei unten stehen (Veronica, Orobanche, Melampyrum, Plantago, Reseda Luteola). Wir bringen diese Stellung zu einer spiraligen Ordnung, welche den quinären Blüthen eigenthümlich ist, indem ein fünfter Kelchabschnitt bei der Trennung der beiden oberen Sepala fehlgeschlagen ist. Es ist auch wirklich gar nicht selten, unter diesen Pflanzen Individuen zu finden, welche ein fünftes Kelchblatt in der Höhe der Blüthe besitzen. In anderen Fällen, wo Alles in einem vierblättrigen Kelche, dessen Theile $\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{-}}$ gestellt sind, eine Quirlstellung andeutet, welche von zwei opponirten und zwei transversalen Bracteen eröffnet wird, nehmen wir für die Kelche den Beginn einer quaternären Anordnung an (einige Blüthen von Lythrum Salicaria).

Es sei diesem wie ihm wolle, hier ist eine Liste von acht und zwanzig natürlichen Familien, welche uns Gattungen und Arten, oder doch Individuen gezeigt haben, welche mit oder ohne transversale Bracteen doch einen sehr regelmässigen, aus vier Stücken bestehenden Kelch besassen, deren je zwei und zwei sich deckten, oder in der Stellung $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{-}}\cdot$ an die Axe ihres Stengels gewachsen waren. Wir zählen diese Familien nach dem Werke des Hrn. *DeCandolle* junior (Hist. nat. des vég., introd. t. 2) auf: Ranunculaceae, Nymphaeaceae, Papaveraceae, Cruciferae, Capparideae, Caryophylleae, Hypericineae, Balsamineae, Rutaceae, Celastrineae, Rhamneae, Rosaceae, Onagrariae, Melastomaceae, Philadelpheae, Myrteae, Ficoideae, Saxifragae, Corneae, Rubiaceae, Vaccinieae, Ericineae, Monotropeae, Oleineae, Gentianeae, Laurineae, Thymelaeae, Urticeae. Man wird wahrscheinlich dieselbe Organisation, sei es natürlich oder zufällig, auch bei Arten finden, welche zu anderen Familien gehören.

§. 5. Uebergang der Kreuzung zu einem anderen Systeme und umgekehrt.

Wir haben das allgemeine Gesetz bereits angegeben, welches die Blätter bei einer Veränderung der Systeme beobachten. Hier haben wir zwei Grundwendel, die beiden letzten opponirten Blätter werden mit dem folgenden Systeme dieselbe Divergenz bilden, wie die Blätter dieses letzteren unter sich, jedes Mal, wenn es 4, 6, 8 mehrfache Spiralen giebt. Ein einziges der beiden Blätter wird dem folgenden Systeme gemeinschaftlich angehören, sofern dieses von *einer*, drei, oder einer ungeraden Zahl von Grundwendeln gebildet wird. Doch wir wollen diejenigen Systeme, welche einer Kreuzung an derselben Axe folgen, näher betrachten.

1. *Uebergang zu einem doppelten Systeme und umgekehrt.* — Der häufigste Fall der Veränderung des Systemes ist ohne Widerrede der des Ueberganges eines gekreuztblättrigen Stengels oder Kelches zur quaternären Anordnung. Alsdann alternirt der erste vierblättrige Quirl mit den beiden letzten opponirten Blättern, und der zweite befindet sich in der Fortsetzung der vier verticalen Reihen des gekreuztblättrigen Systemes. So sieht man an den jungen Stengeln von Juniperus lycia und Cupressus thuioides zwei breite Cotyledonen, über welchen zwei kleine Blättchen stehen, welche sich mit jenen in einem rechten Winkel kreuzen. Zur Rechten und Linken eines jeden dieser kleinen Blättchen stehen die vier des ersten vierblättrigen Ringes, die vier folgenden stehen in der Richtung der vier Reihen der gekreuzten Blätter.

Die jungen Zweige von Erica viridiflora haben zu Anfang zwei transversale Blätter, darauf folgt ein Ring von vier Blättern, deren zwei oben und zwei unten stehen. Die vier folgenden alterniren, und so beginnt der vierreihige Zweig.

Bei allen Blüthen mit gekreuztblättrigem Kelche des vorigen §. alternirt die vierblättrige Krone mit den Kelchblättern, sodann kommen vier mit den Kelchblättern correspondirende Staubfäden, oft noch vier mit diesen abwechselnde, und auch die Ovarienblätter folgen dieser Anordnung.

Die weisse Seerose (nénuphar blanc) (fig. 9. T. 1.) besitzt vier kreuzförmig gestellte Kelchblätter, zwei innere transversale und zwei äussere verticale, aber das obere wird durch die seitlichen Kelchblätter verdeckt; die transversalen Bracteen fehlen gänzlich. Die grosse röhrenförmige Aushöhlung *p*, welche an der Basis des äusseren unteren Kelchblattes sich findet und bis zum Punkte der Einlenkung in dem Winkel eines Blattes verfolgt wurde, hat dazu gedient, um die wirkliche Stellung der Blüthe an der Axe des krummreihigen Rhizoms dieser schönen Pflanze zu bestimmen. Nach den vier Kelchblättern findet man vier alternirende Kronenblätter, darauf vier andere, welche den Kelchblättern entsprechen, es erscheinen sodann noch acht, welche mit den vorigen alterniren, und acht, welche mit ihnen correspondiren. Zwei oder drei Quirle von sechzehn Staubgefässen setzen das System der Blüthe fort, und alsdann folgen noch sechzehn Carpelle. Das gekreuztblättrige System hat sich also in dieser Blüthe verdoppelt und sodann vervierfacht.

Verweilen wir einige Augenblicke bei der Organisation der Cruciferen*). Auf den gekreuztblättrigen Kelch derselben folgen vier Blumenblätter, welche sich mit diesem wieder kreuzen. Innerhalb der äusseren Kelchblätter findet man zwei grüne Drüsen, welche bei der Gattung Brassica sehr deutlich sind, weniger bei Erysimum praecox, kaum zu erkennen jedoch bei Erysimum Alliaria und Cochlearia Armoracia. Diese Drüsen fehlen bei Hesperis matronalis, Cheiranthus Cheiri, Iberis semperflorens, Capsella Bursa pastoris, Cochlearia officinalis. Wenn sie vorhanden sind, so glauben wir, dass sie mit den beiden grossen Staubfäden, welche queer stehen, einen quaternären Ring bilden, dessen Quirl also mit den vier Kelchblättern und mit den vier langen Staubfäden alternirt, welche mit den Blumenblättern in Opposition stehen. Wir haben somit drei quaternäre Ringe. (Siehe den Queerschnitt einer Cruciferenblüthe T. 1. fig. 10.)

---

*) Vergl.: Ueber die Blüthen- und Fruchtbildung der Cruciferen, in zwei botanischen Abhandlungen von *C. A. Kunth.* Gelesen

Oft sind noch zwei andere, mit zwei Wärzchen versehene Drüsen vorhanden, und befinden sich an der Basis der kurzen Staubfäden, welche sie dann abweichend machen (*déjètent*) und nach Aussen mit den correspondirenden Kelchblättern biegen. Diese Körper, welche bei Brassica sehr gross sind, sind bei allen oben angeführten Arten deutlich sichtbar, und finden sich viel häufiger als jene beiden anderen. Keine Spur dieser vier Drüsen findet sich bei Alyssum saxatile, deltoideum, Biscutella didyma, Matthiola torulosa u. s. w.

Die Schote zeigt uns ebenfalls vier Reihen von Organen, zwei Klappen und zwei Placenten, den Kelchblättern opponirt, ferner vier Reihen von Saamenkörnern zur Rechten und Linken der Placenten. In den Schoten des Rapses (colza) sind die Eier je zwei und zwei opponirt. Setzt man sie zwischen die

---

in der Akademie der Wissenschaften am 19. Juli 1832. Berlin 1833. 4. A. d. U.

Klappen und Placenten, so werden sie vier Verticalreihen hinter den Blumenblättern und den langen Staubfäden bilden.

Bei Cheiranthus Cheiri fanden wir ausser der Verwandlung der sechs Staubfäden in Blumenblätter einige Male zwei Blumenblätter vor den äusseren Kelchblättern, und zwar an der Stelle, welche sonst die zwei Drüsen einnehmen, ausserdem waren noch zwei Blumenblätter an der Stelle der beiden transversalen Drüsen zu sehen. Eine Blüthe war folgendermaassen organisirt: ein Quirl der gewöhnlichen Kelchblätter, ein zweiter Quirl, den sechs Staubfäden entsprechend, ein dritter von acht Blumenblättern, ein vierter und fünfter von sechs Petalis und ausserdem noch mehrere Filamente.

Die gefüllten Blüthen von Erysimum Barbarea sind noch viel zusammengesetzter. Vergleiche T. I. fig. 21. Man findet anfangs sehr leicht Quirle von acht Blumenblättern, und diese acht Reihen setzen sich in der ganzen Länge der gemeinschaftlichen Axe fort. Keine Spuren weder von Staubfäden, noch von einer Schote, noch von Saamenkörnern sind vorhanden, zwei Reihen Blumenblätter finden sich an der Stelle der Placenten, an der Stelle der Saamenkornreihen findet man bald Blumenblattreihen, bald einfache Fäden, welche den Nabelsträngen ähneln. Das Centrum der Blüthe bildet ein wirklicher, oft vierkantiger Stengel, welcher blumenblattähnliche Blätter auf seinen vier Flächen, und an seinen Kanten Fäden trägt, er wächst langsam, dauert länger als einen Monat und verlängert sich bedeutend. Oft ist eine regelmässige Stellung in den quaternären Quirlen vorhanden, oft ist jedoch die Verwirrung sehr gross. Ist man nicht verbunden, aus diesen Thatsachen zu schliessen, dass die Schote eine Verlängerung der Blüthenaxe sei, und dass die Placenten und Klappen verwachsene Blätter, oder Internodien, deren Blätter gänzlich fehlgeschlagen sind, während die Ovularblätter sich allein entwickelten, seien? Und, um weiter zu schliessen, ist man nicht berechtigt, die Cruciferen als im Kelche gekreuztblättrig und in der übrigen Blüthe mit einem quaternären Systeme versehen, zu betrachten? Diese bei den Cruciferen entdeckte Structur muss die Wissenschaft bei dem so wenig vorgerückten Studium der Symmetrie der Ovarien- und Ovularblätter erhellen.

Durch Anwendung des Gesetzes vom Uebergange der Kreuzung zum quaternären Systeme auf die Pimeleen haben wir ihre Inflorescenz zu erklären versucht. Ueber den beiden letzten opponirten Blättern sieht man alsbald 4 mit ihnen alternirende Blüthen sich entwickeln, darauf vier Blüthen, welche mit den Stengelblättern opponirt sind. Etwas höher stellen sich zwischen die vorhergehenden acht neue Blüthen und folgen ihnen in der Ordnung der Entwicklung, endlich vervollständigen acht andere, weniger frühzeitige Blüthen ein System von sechzehn Blüthenreihen, welche sich bis zum Ende der Blüthenaxe fortzusetzen scheinen. Bei Gnidia imbricata alterniren die vier endständigen Blüthen mit den letzten kreuzständigen Blättern, wenn fünf oder sechs Blüthen vorhanden sind, so entspricht eine oder zwei diesen letzten Blättern.

Der Uebergang des quaternären Systems zur Kreuzung wird auf umgekehrte Weise bewerkstelligt, ein Beispiel davon finden wir bei Tormentilla erecta. Oft stehen die Kelchblätter wie bei gekreuzten Kelchen, obgleich die Blätter eine klappige Knospenlage besitzen, sodann kommen vier Blumenblätter, sechzehn Staubfäden; dem letzten Ringe von acht Staubfäden folgt ein vollkommener Kreis von acht Achänien, sodann vier andere, welche vier Kelchblättern opponirt sind, so wie jene acht Achänien im Strahle der Kelch- und Blumenblätter stehen.

2) *Uebergang zu einem dreifachen, vierfachen u. s. w. Systeme.* — Die Gattung *Eschscholtzia* zeigt uns vier kreuz-

ständige Blumenblätter, es kommen sodann zwei Quirle, ein jeder von zwölf Staubfäden, deren viere den Blumenblättern entsprechen. Ein dritter Quirl von acht Staubfäden wird von vier Ovarienblättern vervollständigt, zwei Klappen und zwei Placenten, welche im Strahle der Blumenblätter stehen.

Clematis Viticella hat in der nächsten Nachbarschaft von vier Blumenblättern (im Texte steht irrthümlich sépales) zwölf Staubfäden. Die Nesaea salicifolia mit gekreuzt- oder gedreitblättrigen Stengeln besitzt winkelständige Blüthen; zwei subflorale Bracteen stehen queer, eine jede von ihnen hat rechts und links zwei von den sechs Kelchblättern, die sechs Blumenblätter vervollständigen die zwölf verticalen Reihen. Es scheint, als wenn dieses in den Blüthen des Weiderichs (Lythr. Salicaria) mit sechs Kelchblättern sich eben so verhalte, und dass man die Kelche als gequirlt betrachten müsse.

Bei dem grössten Theile der Papaveraceen mit gekreuzten Blumenblättern folgen noch viel zahlreichere Staubfadenquirle, so haben wir bei Papaver Rhoeas ein Mal 26 und ein anderes Mal 32 Staubfäden gezählt, bei Glaucium flavum 40, bei Papaver somniferum 48, allein diese Berechnungen sind nicht genau und variiren je nach der Grösse der Blüthe; wenn man endlich bedenkt, was noch anderswo vorkommt, so braucht man nicht theoretisch anzunehmen, dass diese Quirle jedes Mal ein Vielfaches von 4 seien, denn ohne von ihren gewöhnlichen Gesetzen abzuweichen, zeigt die Natur in jenen Quirlen alle möglichen Zahlen.

3) *Uebergang zum krummreihigen Systeme.* — Dieser Uebergang ist häufig und findet sich sowohl an den Blüthen, als an den Stengeln. So endigen sich einige Stöcke von Cactus speciosissimus mit krummreihigen Blüthen; in diesem Falle ist, wie auch in allen ähnlichen, eins der beiden

opponirten Blätter der Ausgangspunkt für die rechts oder links sich windende Spire der Blüthenblätter. So findet es sich bei dem grössten Theile der Caryophylleen, Hypericineen, Cistineen und Mesembrianthemum, welche mit fünftheiligen, spiraligen Kelchen versehen sind, die von gekreuztblättrigen Stengeln getragen werden. *Wenn man diese Thatsache* für die endständigen Blüthen bewahrheitet, ist es passend nachzusehen, ob das fünfte Kelchblatt in einem mit dem krummreihigen Systeme übereinstimmenden Winkel diesseits der Verticale stehe.

Die Blüthenspiken von Verbena officinalis, Circaea lutetiana, Antirrhinum majus etc. folgen auf gekreuztblättrige Stengel. Ein Stamm von Calycanthus floridus zeigte uns in derselben Gruppe 24 durchaus gekreuztblättrige Stengel, einer war an der Basis gekreuztblättrig und in seinem übrigen Verlaufe gedreit, acht Stengel endlich waren im unteren Dritttheil gekreuztblättrig und weiter oben mit alternirenden krummreihigen Blättern versehen, welche in gemessenen Entfernungen standen. Allein der merkwürdigste Fall ist der von Melaleuca hypericifolia, deren krummreihigen Blüthenspike eine mit opponirten Blättern besetzte Axe vorausgeht und nachfolgt. (Ausser bei dieser noch bei vielen anderen Melaleuken).

4) *Uebergang der Quincunx zur Kreuzung.* — Wir haben schon im ersten §. über den Uebergang des zweizeiligen Systemes zu den gekreuztblättrigen Stengeln gesprochen. Es bleibt uns noch übrig einen *Fall* zu erwähnen, wo ein quincuncialer Stengel von Cactus speciosissimus vierkantig wurde. Eine der fünf Verticallinien verschwand plötzlich, aber das letzte Blatt dieser Reihe war nicht das Ende der Quincuncialspirale. Es waren noch drei andere vorhanden, das letzte von allen Blättern stand 90° von den

beiden ersten opponirten Blättern, und die vier verticalen Reihen, welche blieben, indem sie sich hinreichend von einander entfernten, zeigten gequirlte Knoten. Diese Beobachtung bestätigt die allgemeinen von uns aufgestellten Gesetze.

5) *Einfügung der gekreuztblättrigen Zweige.* — Die Einfügung dieser Zweige in den Winkel eines Mutterblattes ist eine andere Art und Weise des Ueberganges des Systemes des Hauptstammes zur Kreuzung auf einen fremden Stengel. Das Mutterblatt ist für seine Knospe als ein Endblatt der Grundspirale eines unteren Systemes zu betrachten. Mithin werden die beiden ersten opponirten Blätter queer stehen, das eine rechts, das andere links. Diese Stellung der beiden ersten Blätter eines sich entwickelnden gekreuztblättrigen Zweiges ist durch die Beobachtung aller Botaniker bestätigt worden, auch weicht die Blattstellung von Eucalyptus robusta und populifolia hiervon nicht ab. Das Mutterblatt, welches in einem Winkel von 90° von jenen Blättern absteht, beginnt die beiden Grundspiralen eines gekreuztblättrigen Stengels und bestimmt somit dessen Stellung.

Stengel oder Blüthen mit gekreuztblättrigem Kelche können sich auf Axen eines anderen Systemes befinden, und zwar finden sie sich 1) auf den krummreihigen Stengeln der Fumariaceen, Cruciferen und Thymeläen, 2) auf den gedreitblättrigen Stengeln von Nerium, Houstonia, 3) auf den Stengeln der Eriken (bruyères), mit 6, 8, 10, 12, 14 Verticalen; 4) auf den dreizeiligen und quincuncialen Stengeln von Cactus speciosissimus.

6) *Vom gekreuztblättrigen, abgeleiteten Systeme.* — Krummreihige Zweige entspringen oft im Winkel opponirter Blätter. So sieht man 1) die Blüthenspiken von Veronica montana, Beccabunga, Verbena officinalis ......, 2) die krummreihigen Blüthen der Myrte, von Calycanthus und

Chionanthus, 3) die spiraligen Kelche der Caryophylleen, Hypericineen ....., und 4) die Blüthenspiken von Lantana Camara, mit 9, 10, 14 Verticalen, die von Verbena Aubletia mit 14 Verticalen entstehen. Stets ist das Mutterblatt der Abgangspunkt für die erste Divergenz des spiraligen Systemes, oder es alternirt mit den beiden Blättern des ersten Systemes, wenn die Stellung zu successiven Ringen sich vorfindet.

Wir wollen hier noch anmerken, dass bei einem so eben erst entstandenen krummreihigen Systeme die Winkel der ersten acht Blätter mit dem theoretisch für sie gefundenen Werthe nicht immer genau übereinstimmen. Die erste Divergenz des Zweiges ist oft sehr gering und nähert sich einem rechten Winkel, die zweite ist dagegen sehr bedeutend, gegen 180° stark. Dieses Blatt nähert sich seinem theoretisch bestimmten Platz bis auf 5°. Die Divergenz von 2 und 3 ist sehr schwach, und das Blatt bleibt entweder an seiner Verticale, wie bei den Leguminosen, oder es überschreitet diese mit einem kleinen Winkel; das Blatt 4, an den Centralstengel angedrückt, nimmt fast seine natürliche Stellung ein, das Blatt 5 bleibt von der Verticale sehr weit entfernt, und steht von derselben um mehr als 32° ab, das Blatt 6 steht ziemlich genau, das Blatt 7 ist sehr an den Stengel angedrückt.

So sind bei einem jungen, krummreihigen Zweige die Divergenzen von 1, 3, 5, 7 oft sehr gering, und die acht ersten Blattnarben scheinen wirklich noch gekreuzt zu stehen (Juglans regia, Blüthenzweige von Rubus idaeus, fruticosus). Eine bald grössere, bald geringere Abweichung bestimmt diese deutliche Gegenständigkeit (opposition). Allein nach diesen ersten acht Blättern sind die Divergenzen regelmässig, und stimmen mit der für die krummen Reihen gefundenen Theorie überein.

§. 6. Gedreites System, oder System mit 6 Verticalen.

Das gedreite System ist an den Stengeln nicht häufig, wir finden es gewöhnlich bei Juniperus lycia, communis, virginiana, Gardenia radicans, Houstonia coccinea, Nerium Oleander, Aloysia citriodora, Catalpa, Cephalanthus, mehreren Lysimachien, zufällig auch bei Phlomis Leonurus, Westringia rosmarinifolia, der Granate, Myrte, Olive, Fuchsia conica, globulifera, Dahlia pinnata, Valeriana officinalis, Anagallis coerulea u. s. w.

Dieses System ist dem grössten Theile der doppelten Blüthen der Monocotyledonen, den Blüthen der Berberideen, Cneorum tricoccum ..... eigenthümlich. In dem Kelch und der Blumenkrone von Argemone mexicana, Papaver bracteatum, den Magnolien, Asarum europaeum, Aristolochia Sipho und in den viermännigen Blüthen, welche regelmässig triandrisch geworden sind, findet es sich ebenfalls.

Die Regeln, welche wir über die Aufeinanderfolge von zweizeiligen, dreizeiligen, gekreuzten Systemen mit anderen Systemen aufgestellt haben, sind in gleicher Weise auch auf das gedreite System anwendbar, betrachten wir dieses von verschiedenen Gesichtspunkten aus.

1) Das letzte Blatt eines einspiraligen Systemes wird unter der Mitte des zwischen zwei Blättern befindlichen Raumes stehen, nämlich in einer Entfernung von 60°, welches die Divergenz der Grundspiralen des gedreiten Systemes ist. Diese Stellung haben wir schon für die zweizeiligen Stengel von Iris und Asarum bestätigt gefunden, sie ist auch in allen anderen einspiraligen Systemen vorhanden.

So ist bei Magnolia grandiflora die Blüthenscheide das letzte Blatt der Stengelquincunx. Diese Scheide steht unter den beiden gefärbten Kelchblättern von beiden gleichweit entfernt. (Siehe T. II. fig. 1.)

Der krummreihige Stengel von Luzula nivea, Juncus squarrosus und anderen endigt sich mit einer zusammengesetzten Spike, welche an ihrer Basis andere Aehrchen, und am Ende zwei sterile Bracteen besitzt. Die letzte Bractee bestimmt die Stellung der drei äusseren Perigonialblätter der Endblüthe, und zwei Perigonialblätter stehen in gleicher Entfernung von ihrer Insertion. Die seitlichen Aehrchen, welche oft wieder unter einander zusammengesetzt sind, bilden eine krummreihige Spirale, deren erste Bractee an der Basis des Aehrchens sitzt, die folgenden 3 oder 4 sind zwar an ihrem Ende steril, bestimmen jedoch auf ganz dieselbe Weise die Stellung der Endblüthe.

Wir haben schon gezeigt (Ann. sc. n. VII.), dass die einzige Blüthenstielbractee der weissen Lilie der Beginn einer der Stengelspirale krummreihigen Wendel sei. Diese einzelne Bractee ist es, welche die Stellung der Blüthe bei der weissen Lilie bestimmt. Hr. *Braun* hat es als eine regelwidrige Stellung der Blüthe der weissen Lilie angegeben, dass zwei Perigonialblätter auf der einen, und nur eins auf der anderen Seite stehen. Die Beobachtung dieser Erscheinung ist ganz richtig, denn bald stehen zwei von den äusseren Perigonialblättern zur rechten und nur eins zur linken Hand, bald stehen links zwei und rechts eins. Die Ursache dieser Stellung ergiebt sich aus unserer Regel sehr leicht: die subflorale Bractee entspricht stets der Entfernung der beiden äusseren Perigonialblätter. Da diese Bractee bald zur Rechten, bald zur Linken des Blüthenstieles steht, so bestimmt sie die correspondirende Stellung der Blüthe. Wir haben diese Erscheinung bei Lilium candidum, croceum, Sinense, pomponium, Calcedonicum, Martagon ...... oft bestätigt gefunden. Nach derselben Regel sind auch die drei äusseren Perigonialblätter der Blumenrohrarten (balisiers) vertheilt, eine Bractee, welche rechts oder links steht, bestimmt die Stellung der beiden Perigonialblätter, was man an der jungen Blüthe sehr gut sehen kann.

Bei Alisma Plantago ist der Blüthenstengel gedreit und die Wurzelblätter sind krummreihig, das letzte derselben entspricht ganz genau der Mitte einer der drei Seiten des dreikantigen und endständigen Stengels zwischen zwei Blättern des ersten gedreiten Ringes. Dieses sieht man sehr gut bei den winkelständigen Zweigen, welche sich im folgenden Jahre entwickeln sollen. Es ist anzunehmen, dass die Stellung der Endblüthe bei der Tulpe, dem Safran und der Zeitlose durch die Stellung des letzten Stengelblattes bestimmt werde.

Die drei Kelchblätter von Argemone mexicana stehen gleichmässig dem letzten Blatte des spiralblättrigen Stengels (Siehe T. II. fig. 2) gegenüber. Die seitlichen Blüthen sind mit zwei queerstehenden Bracteen versehen, deren obere der Winkelentfernung jener Kelchblätter entspricht*). Wenn drei oder vier Bracteen vor der Blüthe vorhanden sind, so ist es immer die letzte, welche mit zwei Kelchblättern alternirt, und somit das ganze System festsetzt. Wir haben eine winkelständige Blüthe mit einer einzigen regelmässig stehenden Bractee beobachtet. (Vergl. T. II. fig. 2 a.)

Auf die gedreiten Kelche der Magnolien folgt ein krummreihiges System von Staubfäden: eine Blüthe von Magnolia grandiflora zeigte uns ausser den neun Kelchblättern fünf blumenblattähnliche Staubfäden, welche in einer Spirale standen, den breitesten derselben nahm ich als den zu äusserst stehenden an, indem die folgenden immer weniger breit waren. Indem ich von einem der drei inneren Kelchblätter ausging, fand ich eine Divergenz von 137° 30′ zwischen ihnen, ich gelangte zum fünften Staubfaden, welcher von der Verticale in dem erforderlichen Winkel abstand.

---

*) In dem durch ganze Schaaren von Druckfehlern entstellten französischen Originale steht bractées statt sépales, was gar keinen Sinn ergeben würde. A. d. U.

Die gedreiten Stengel des Oleanders werden von Blüthen mit spiraligem Kelche, der aus 5 oder 6 Blättern besteht, begränzt. Verfolgten wir diese Spirale in rückschreitender Richtung, so gelangten wir stets zu einer der letzten Stengelbracteen. Gleichviel, ob der letzte Ring aus zwei, drei oder nur aus einer einzigen Bractee besteht, immer ist eine derselben der Abgangspunkt der ersten Divergenz des spiraligen Kelches.

Ein gedreiter Cactus zeigte uns einen Uebergang zu dem Systeme von sieben Spiralen. An einem Punkte des Stengels schien eine der sechs Reihen sich zu spalten, und die benachbarten Reihen zurückzudrängen. Aber die Aufeinanderfolge der Lebensknoten geschah nach der allgemeinen Regel. Der Knoten, welcher an der Gabeltheilung stand, war noch nicht der Grenzpunkt des Systemes von 6 Verticalen, über ihm befand sich noch ein Quirl von drei Knoten, und der eine dieser drei Knoten eröffnete die dem Systeme von 7 Verticalen eigene Spirale.

Alle oben erwähnten Thatsachen bringen wir auf folgende Schlüsse zurück:

1) Wenn ein Quirl von drei Blättern auf eine zweizeilige, dreizeilige, quincunciale, oder überhaupt krummreihige Spirale folgt, dann bestimmt das letzte Blatt des unteren Systemes zu seiner Rechten und Linken die Stellung der beiden Blätter des gedreiten Quirls, und folglich auch die Stellung des ganzen Systemes von 6 Verticalen.

Wenn dieses letzte System dagegen irgend einer spiraligen Anordnung vorangeht, sodann ist eins der drei letzten Blätter der Abgangspunkt der folgenden Spirale.

2) Nach den schon bekannten Regeln gehen die gequirlten Systeme, oder die Systeme von mehrfachen Spiralen der ternären Anordnung voran, oder folgen auf dieselbe. So geht bei den Stengeln der Lysimachieen und des Wachholders die Kreuzung voran, an dem Uebergangspunkte der beiden Systeme bestimmt eins der beiden opponirten Blätter bestimmt zu seiner Rechten und Linken 2 der folgenden drei Blätter, das letzte derselben steht über dem zweiten opponirten Blatte.

Bei Lysimachia vulgaris wurde ein gedreiter Stengel vierzeilig. Am Vereinigungspunkte sahen wir, dass eins der drei Blätter zu seiner Rechten und Linken zwei Blätter des ersten vierblättrigen Quirls hat, und zwar in einer Divergenz von 45°. In dem Uebergange der gekreuzten zur gedreiten und dieser zur gevierteten (quaternären) Anordnung findet sich nur ein einziges Blatt zwischen beiden Systemen.

Wenn eine doppelte Zahl von Organen auf gedreite Quirle folgt, dann alterniren von den 6 darauf folgenden Blättern 3 mit den vorhergehenden und 3 correspondiren mit denselben. Dieses beobachtet man sehr gut an den 12 Staubfäden und 6 Carpellen von Asarum europaeum. Die 6 Staubfäden des inneren Quirls stehen in den drei Zwischenräumen des Kelches und im Rayon der Blumenblätter*). Der zweite Staubfadenquirl alternirt mit dem ersten, und der Quirl von 6 Ovarienblättern nimmt die Stelle der sechs unteren Staubfäden ein. Bei Aristolochia Sipho nimmt der Ovarienring die Stelle der sechs oberen Staubfäden von Asarum ein.

---

*) Im französischen Originale steht statt pétales irrthümlicher Weise sépales. A. d. U.

3) *Anheftung der gedreiten Zweige.* — Wir haben bereits angeführt, dass das Mutterblatt sich zu einem jungen Zweige wie das Endblatt eines spiralen Systemes verhalte. Wenn diese Regel genau zutrifft, so wird der gedreite Zweig stets ein an den Centralstengel angedrücktes Blatt, und zwei, welche über dem Mutterblatte stehen, zeigen. Beobachtet man dieses Gesetz immer?

Wir beobachten es zuerst in der grossen Familie der Gramineen. Die Blüthen sind fast immer in kleinen Spiken winkelständig, sie zeigen uns in ihrem ersten Quirl eine an die Rhachis angedrückte Spelze, und vorne zwei Honiggefässe (lodicules), ferner drei Staubfäden, einen vorne und drei hinten, endlich ein symmetrisches Ovarium mit einer hinteren Längsfurche. (Vgl. T. I. fig. 6.) Dieser Fall ist ohne Widerrede der häufigste von allen; an der Basis einer jeden Blüthe steht ihr Mutterblatt, welches man die äussere Glume nennt. Die unteren Klappen sind Bracteen der Axe ohne Blüthen.

Diese Anordnung ist so constant, dass bisweilen der vordere Staubfaden fehlt, ohne dass dadurch die Symmetrie der übrigen Blüthe gestört würde. (Vgl. T. I. fig. 7 von Bromus matritensis.) Auch fehlen die beiden Honiggefässe, wie bei Nardus stricta, und nichts desto weniger ist die Blüthe doch auf dieselbe Weise organisirt (vgl. fig. 8). Wir müssen dann eingestehen, dass die Structur der Blüthe von Nardus sich, auch ohne ein Fehlschlagen jener Honiggefässe anzunehmen, erklären lasse. Die innere Glume verhält sich alsdann wie ein zweizeiliges Blatt, und die drei Staubfäden nehmen ihre natürliche Stelle ein, so wie die drei äusseren Perigonialblätter von Iris. Nardus ist ausserdem in unseren Augen eine Graminee mit zweizeiliger Spike, welche von allen die einfachste ist.

Unter den monocotyledonischen Blüthen, welche in einer Spike stehen, hat sich uns bis jetzt blos eine einzige gezeigt, welche ein Perigonialblatt an die Axe gelehnt und zwei über der Mutterbractee stehende besitzt. Es ist dieses Chenalia orchioides mit sitzenden Blüthen, welche schief auf dem Stengel aufsitzen und keine Spur von subfloralen Bracteen besitzen.

Warum sind aber bei vielen Scillen und französischen Orchideen die Blüthen anders gestellt, nämlich zwei Perigonialblätter dem Stengel gegenüber, und das dritte über dem Mutterblatt? Wir sehen ein, dass in den meisten Fällen eine subflorale Bractee fehlgeschlagen ist, und dass diese Bractee entweder dem Stengel angedrückt sein musste, wie bei vielen Ixieen, oder von dem Blüthenstiele hätte seitlich stehen müssen, wie bei den Lilien (lys), um die Stellung der ersten Perigonialblätter zu bestimmen. Folglich steht bei diesen Blüthen ihr System nicht in unmittelbarer Berührung mit dem Blatte, welches sie in seinem Winkel trägt.

Es ist bei Weitem schwerer, den Ursprung der gedreiten Zweige zu erkennen. Anfangs findet man zwei transversale Bracteen, darauf den ersten Quirl von 3 Blättern, von denen zwei gegen den Stengel zu und eins über dem Mutterblatte steht, oder auch in umgekehrter Lage, zwei vorne und eins hinten. Der erste Fall findet sich bei den jungen Zweigen der Lorbeerrose (laurierrose), Catalpa, Cephalanthus occidentalis, Houstonia coccinea und bei den Blüthen von Cneorum tricoccum. Der zweite Fall findet sich bei dem gemeinen Wachholder und Mahonia fascicularis.

Dem ternären Systeme gehen hier zwei opponirte Blätter voran, und nach der gewöhnlichen Regel müsste eins dieser Blätter mit zweien der gedreiten in einem Winkel von 60° divergiren. Warum ist hier eine Veränderung der gewöhnlichen Symmetrie vorhanden? Wir werden diese Frage nicht auflösen können, um sie aber zu erklären zu suchen, wollen wir sagen, dass sie sich einer kleinen Zahl von (ungewöhnlichen) Fällen anschliesse; doch haben wir einige junge Zweige von Houstonia coccinea gefunden, bei denen die Einfügung des gedreiten Systemes dem allgemeinen Gesetze folgte. Vielleicht dass bei den jungen Zweigen das Mutterblatt einen directen Einfluss auf den zweiten Quirl ausübt, und den Zweig zwingt, eine verticale Blattreihe mit dem Centralstengel gemeinschaftlich zu besitzen. Um alle Fälle der pflanzlichen Organisation zu erklären, dürften wir unser Gesetz noch nicht hinlänglich verallgemeinert haben. In dem gegenwärtigen Falle gehen dem gedreiten Systeme zwei opponirte Blätter vorher, auf dieselbe Weise, wie sie demselben nachgefolgt wären, wenn die Kreuzung auf das ternäre System folgte. Zwei consecutive Systeme stehen vielleicht in solcher Beziehung zu einander, dass es gleichgültig ist, ob das untere die erste Divergenz des oberen bestimmt, oder ob dieses so gestellt ist, dass es als Ausgangspunkt für das untere dienen könnte.

Die so mannigfaltige Symmetrie der Blüthen wird ohne Zweifel noch andere Schwierigkeiten darbieten, um Beweisgründe gegen unsere Theorie zu liefern, aber ihre Anwendung ist so allgemein, dass wir einige Einwürfe unberücksichtigt lassen können. Welche andere Theorie giebt es in der Botanik, welche weit genug ist, um alle Fälle zu umfassen, und welche Regel ist so geschmeidig, dass sie sich allen Einwürfen füge?

§. 7. Quaternäre, quinäre Systeme, oder Systeme mit acht, zehn, zwölf Verticalen.

Die Systeme von acht, zehn oder zwölf Verticalen finden sich an den Stengeln der Equisetaceen, Lycopodiaceen, Moosen (bryères), Cacteen, Eupatoriceen und Convallaria verticillata. Man findet einige monocotyledonische Blüthen mit acht Reihen von Organen (Paris quadrifolia, Allium Moly, Agapanthus umbellatus und die schon angeführte Iris), aber diese Systeme sind bei den Dicotyledonen mit 4 oder 8, 5 oder 10, 6 oder 12 Staubfäden sehr häufig.

Unsere allgemeine Formel passt auf diese neuen Systeme wie auf die früheren. Zu den schon angegebenen Entwickelungen wollen wir einige Uebergänge hinzufügen, über welche wir noch sprechen müssen.

1) *Uebergang zum alternirenden Systeme.* — Die Quincunx, welche den Hüllblättern einer jeden Blüthe von Echinops eigen ist, die Blüthenstiel- und Kelchblätter von Epacris grandiflora werden bei diesen Blüthen von einem Systeme von 10 Verticalen begleitet. Wir sind jedoch noch nicht so glücklich gewesen, die wirkliche Stellung des ersten Quirles zu dem letzten Quincuncialblatte angeben zu können.

Den quinären Blumenblättern, Staubfäden und Carpellen geht gewöhnlich die krummreihige Spirale voran, welche sich bis in die Kelchblätter fortsetzt. Die fünf letzten Blätter näheren sich einander bedeutend und verwachsen selbst in vielen Fällen, die Stellung der Krone wird durch die des Kelches, oder was noch genauer ist, durch die Stellung des letzten Kelchblattes bestimmt. Zwei Blumenblätter stehen von diesem in gleicher Entfernung, und somit ist die Stellung des übrigen Theiles der Blüthe bestimmt. Man sagt gewöhnlich, dass die Krone mit dem Kelche alternire, diese Ausdrucksweise ist dann ganz genau, wenn der Kelch einen wirklichen Quirl bildet. Aber alle Male, wenn man eine Kelchspirale nicht verkennen kann, bilden die Kelchblätter nur einen scheinbaren Quirl, und die Krone gehört alsdann zu einem ganz anderen Systeme, und wenn man annimmt, dass sie durch die Verwachsung der Organe frei geworden sei, so wird sie doch nur mit dem letzten Kelchblatte in Beziehung stehen. Nehmen wir eine winkelständige, zweiknotige Blüthe an, das letzte Kelchblatt wird das Blatt 7 sein, seine theoretische Stellung in einem krummreihigen Systeme wird ein Winkel von 242° 25′ sein. Setzten wir rechts und links in einer Entfernung von 36° zwei Blumenblätter, alle anderen 72° von den ersten, so werden wir für die Stellung des unteren Blumenblattes einen Winkel von 350° 25′ erhalten, welcher dem Winkel von 360°, oder dem unmittelbar über dem Mutterblatte befindlichen Punkte sich sehr annähert, und dieses ist die Stellung, welche man auf den ersten Blick bei allen quinären, so gestellten Blüthen zu erkennen glaubt, zwei Blumenblätter oben, und eins an der Basis.

Bei den zweiknotigen Blüthen ist es das siebente Blatt oder das fünfte Kelchblatt, welches die Stellung der Blüthenquirle bestimmt, wir sind verbunden, diesen Schluss anzunehmen, um mit einer Formel alle Systemveränderungen zu umfassen, und vorzüglich diejenigen, welche aus dem Uebergange der spiralen zur gequirlten Anordnung entspringen.

2) *Uebergänge zu anderen gequirlten Systemen.* — Der Uebergang der quaternären und quinären Systeme zu Quirlen von noch grösserer Blätterzahl findet nach den gewöhnlichen Regeln statt. So, wenn einem Ringe von 4 oder 5 Blättern andere von 8 oder 10 Blättern folgen, so sieht man zwei neue Blätter zwischen jedem der unteren, und diese stellen sich in unter einander gleichen Entfernungen. Auf die vier Kelchblätter und die vier Blumenblätter der Tormentille folgt ein Ring von acht Staubfäden, welche je 2 und 2 zwischen den Blumenblättern stehen, der zweite Ring von 8 Staubfäden steht weiter innen und alternirt mit dem ersten.

Bei den Potentillen, Erdbeeren und bei Comarum sind nach den fünf Blumenblättern zehn Staubfäden eingeschaltet, und endlich stehen weiter oben noch 10 andere, die mit den ersteren alterniren.

Bei Metrosideros linearis findet man nach den fünf Blumenblättern zwei correspondirende Quirle von 40 Staubfäden, ferner einen Qeirl von 20 inneren Staubfäden, ohne das Ovarium zu rechnen.

Diese Zahlen der Organe nehmen mit derselben Regelmässigkeit in der entgegengesetzten Richtung ab; wir haben schon die Tormentilla in No. 1. §. 5 desshalb angeführt.

Wenn eine winkelständige, pentandrische oder decandrische Blüthe sich mit zwei Ovarienblättern schliesst, so beobachten wir in der Regel zwei Fächer, von denen das eine obere gegen den Stengel zu, das andere tiefer, über dem Mutterblatte steht. Ein Staubfaden des zweiten Quirls, wenn deren zwei vorhanden sind, oder auch des einzigen vorhandenen Quirls steht stets im verticalen Blüthendurchmesser. Zufolge unserer allgemeinen Regel bilden die opponirten Ovarienblätter mit einem Staubfaden einen rechten Winkel, und zwar mit dem unpaarigen, oberen oder unteren Staubfaden. Diese Blätter werden somit in Bezug auf die Blüthe nicht vertical, sondern transversal stehen. Hier ist die in dieser Beziehung gemachte Beobachtung:

Bei den Melampyrumarten spaltet sich die Kapsel von oben nach unten, und man beobachtet zwei Ovarienblätter, welche in der Basis ihres Mittelnerves auf einer jeden Seite ein wirkliches Saamenkorn tragen. Die Stellung der Kapsel entfernt sich nicht von den gewöhnlichen Regeln.

Bei den Arten von Rhinanthus, Veronica und Euphrasia ist es offenbar, dass die Ovarienblätter in der Blüthe queer stehen, und nicht etwa eins über dem anderen, so wie, dass sie die Saamenkörner an den Rändern ihrer Mittelnerven tragen, welche an der Basis oft mit einander verwachsen sind. Die letztere Art, die Stellung der Ovarienblätter zu erklären, scheint uns von allen die natürlichste zu sein, so wie auch diejenige, welche sich einem sachverständigen Beobachter auf der Stelle darbietet. Für die Scrophularien, die Königskerze, den Fingerhut und die Linarien scheint sie nicht wahrscheinlich zu sein, das oft queere Aufspringen der Capseln scheint anzudeuten, dass von den Blättern das eine gegen den Stengel zu, das andere über dem Mutterblatte stehe. Oft löst sich auch das Trophospermium los, als wenn es eine Stengelverlängerung wäre. Vielleicht werden wir in diesem Falle, so wie in dem Falle, wo gewisse Zweige mit ternärem Systeme entstehen, genöthigt sein, anzunehmen, dass die Stellung der Ovarienblätter in Bezug auf den vorhergehenden Quirl von Staubfäden die Folge eines quinären Quirls auf zwei opponirte Blätter gestattet haben würde.

Man könnte vielleicht sagen, dass die Pistille, sofern sie queer aufspringen, beweisen, dass die Ovarienblätter wirklich, das eine gegen den Stengel, das andere über dem Mutterblatte stehen. Wir sind jedoch anzunehmen genöthigt worden, dass bei einigen Blüthen die Pistillenblätter von den Ovarienblättern unabhängig seien.

Wenn bei der Parnassie das Ovarium fünfklappig ist, so zeigt sie eine regelmässige Alternation zwischen den Blumenblättern, Staubfäden, Nectarien und Ovarienblättern; sind deren aber, was der gewöhnliche Fall ist, viere an Zahl, dann finden wir, mit dem Bemerken, dass der Kelch spiralig ist, dass das Nectarium, welches um 180° vom ersten Kelchblatte absteht, um 45° von zwei benachbarten Klappen abstehe, und somit die Stellung der vier Klappen bestimmt.

Endlich zeigen die Blüthenorgane durch mannigfache Verwickelung und Verwachsungen eine grosse Anzahl von Abweichungen, welche allgemeine Resultate aufzustellen verhindern. Ueberlegen wir nun, dass wir mit Hülfe der Beobachtung bei den Stengeln zu einer allgemeinen Formel gekommen sind, so werden wir bei einem Versuche, sie auf die Blüthen anzuwenden, den Weg der Analyse einschlagen, und von dem Bekannten zum Unbekannten übergehen. Die Symmetrie der Ovarienblätter (im Originale steht durch einen unverzeihlichen Druckfehler fleurs statt feuilles) und Ovularblätter ist noch zu ungewiss, um auf sie die Regeln, so wir für die Stengel ins Besondere, die Kelche, Kronen und Staubfäden gefunden haben, auszudehnen. Man wird uns grosse Unregelmässigkeit der Blüthen entgegensetzen, wir werden durch die Zahl und das Gewicht der Einwürfe besiegt werden, obgleich die Kleinheit der bestrittenen Winkel auch ihren Werth verringern muss. Aber man weiss es uns vielleicht Dank, einen so kühnen Versuch gemacht zu haben, ohne dass wir uns jedoch die Gefahren eines so gewagten Unternehmens verhehlen, sonst würden wir die Details vermieden haben, welche ohnehin einer Abhandlung über die allgemeine Stellung der geradreihigen Blätter so fremd sind.

Meistentheils gehen vor den quaternären, quinären, senären Systemen an ihrem Ursprunge Quirle von weniger Blättern her. Wir haben über dieses in dem vorhergehenden §. schon mehrere Male gesprochen, und werden in Zukunft nicht wieder darauf zurückkommen.

3) Es bleibt uns noch aufbehalten, einige Stengel oder Axen zu untersuchen, welche eine grosse Verschiedenheit in der Zahl ihrer successiven Quirlstücke zeigen, und welche oft von einem jeden Systeme nur einen einzigen Ring besitzen, nämlich die Hälfte der Blätter, welche es zusammen-

setzen sollten. So ist es denn gar nicht selten, auf einen Ring von fünf Blättern einen anderen von 6, darauf einen von 7, von 8 u. s. w. Blättern folgen zu sehen. Hier sind einige Beispiele:

An einem jungen Zweige der gemeinen Pechtanne (pecce) haben wir zwei transversale Bracteen, sodann im zweiten Quirl vier, darauf fünf und sieben gefunden. Ein grösserer Zweig zeigte mehrere Ringe von 12, 13, 14, 16, 17, 18 Blättchen, in ihren Winkeln standen in der Höhe eben so viele Blüthen, welches beweist, dass diese Blättchen an dem Stengel eben so viele Lebensknoten bildeten.

Die Equiseten zeigen ebenfalls eine grosse Verschiedenheit in der Anzahl ihrer Knoten, aber die zapfenähnliche Aehre der Fructificationen ist vorzüglich merkwürdig durch die Zahlenverschiedenheit der Stielchen, welche die Sporangien tragen. Eine Aehre hatte mehrere Quirle von 17, ferner von 16 Scheiben; die letzten hatten die Zahlen 13, 11, 7, 6, 3.

Ein blühender Stengel von Collinsia grandiflora ist an der Basis gekreuztbättrig, und hat ferner noch Quirle von drei, vier bis fünf Blättern aufzuweisen, welche in ihren Winkeln Blüthen tragen.

Bei Veronica verticillata findet man an der Stengelbasis die Kreuzung, darauf die gedreite, quinäre, senäre und siebenfache Anordnung, welche sich in die Blüthenspike, oder doch bis in die Basis derselben verlängert.

Bei den kurzen Stengeln mit sehr zahlreichen Blattquirlen, welche sehr zur Variation hinneigen, ist es unmöglich, sich zu überzeugen, ob ein oder mehrere Mittelblätter vorhanden seien, welche zwischen den beiden consecutiven Systemen regelrecht stehen. Aber die obigen Beobachtungen werden uns dazu dienen, auch die complicirtesten Organisationen zu erklären.

So finden wir bei Echinops einen Stengel mit krummreihigen Blättern, auf welchem ein rundlicher Kopf steht, der die Blüthenhüllen trägt. Diese stehen in verticalen Reihen, welche variiren, je nach ihrer Grösse schwanken sie zwischen 18 und 29, wenigstens bei Echinops Ritro, sphaerocephalus und giganteus. Die Systeme dieser Aggregationen sind sehr zahlreich, doch gehören sie zum grössten Theile zur gequirlten Anordnung. Die Zahl der Lebensknoten ist an der Basis und auf dem Gipfel des gemeinschaftlichen Fruchtknotens geringer.

Die Ovarien der Erdbeeren, Waldreben, mehrerer Anemonen, die Kätzchen der Eichen stehen wahrscheinlich in gequirlter Anordnung, ihre Abweichungen sind bald regelmässig, bald eine Folge des Fehlschlagens. Alle diese Ursachen zusammen machen die Untersuchung schwierig, und solcher Pflanzen fast unmöglich. Hierzu kommt noch die Unregelmässigkeit der rechts- und linkswindenden Spiralen, welche ihre wahre Organisation aufdecken würden. Wenn die Spiralen nach der einen Richtung regelmässig sind, so ist in der anderen Richtung oft eine Unregelmässigkeit vorhanden, oft fliessen zwei Spiralen zu einer zusammen, oder eine löst sich in zwei bis drei andere auf.

Es würde eben so bequem sein, alle diese zusammengedrängten Organe einer geometrischen Untersuchung zu unterwerfen, wie den Zapfen einer Fichte oder den Fruchtboden einer Sommerblume, wenn dasselbe System im Umfange einer gewissen Ausdehnung regelmässig folgen wollte. Derjenige, welcher sich solchen Untersuchungen widmen will, muss sich vor den gegen das Ende des Stengels vervielfältigten Ursachen zu Irrthümern in Acht nehmen.

Zweites Capitel.

Untersuchung der Systeme mit den Divergenzen $^{2}/_{5}$, $^{2}/_{7}$, $^{2}/_{9}$, $^{2}/_{11}$ ……

Nicht alle geradreihigen Blätter stehen in Quirlen; eine gewisse Anzahl unter ihnen folgen der alternirenden Anordnung, und eine Grundspirale umfasst alle. Der häufigste Fall ist derjenige, wo die Spirale zwei Stengelumläufe vollendet, bevor sie unmittelbar über dem Blatte, welches ihr zum Abgangspunkte gedient hat, anlangt. Nach der geometrischen Construction dieses Systemes nimmt man gern an, dass, wenn alle Blätter in gleicher Entfernung von einander stehen, der Winkel, welcher zwei derselben von einander trennt, gleich dem doppelten Stengelumfang, dividirt durch die ganze Zahl der Blätter sei; oder in anderen Worten: die Divergenz der Spire wird ein Bruch des Umfanges sein, welcher 2 zum Zählen und zum Nenner die Anzahl der verticalen Blattreihen hat. Die Herren *Schimper* und *Alexander Braun* haben die Divergenz dieser Systeme vollkommen aus einander gesetzt.

Die Beobachtung hat gezeigt, dass stets eine ungerade Zahl von Verticallinien, 7, 9, 11 …. vorhanden sei. Daraus, dass eine Reihe verschwindet, oder zu den bereits vorhandenen eine neue hinzutritt, erkennt man, dass das System gequirlt geworden ist, und sich sodann aus mehreren Grundspiralen zusammensetzt. Wenn die gerade Zahl der Verticalen ungerade wird, dann erscheint das alternirende System mit der einzigen Grundwendel wieder.

Eine andere allgemeine Eigenthümlichkeit, welche wir in diesem Capitel untersuchen werden, ist, dass die Anzahl der deutlicher sichtbaren, rechtswindenden Spiralen nur um eine Einheit von der Zahl der an demselben Stengel links windenden Spiren abweicht. So ist für den Fall von fünf

Verticalen die Zahl der Spiren 2 und 3; bei 7 Verticalen sind drei Spiralen nach der einen und vier nach der anderen Richtung vorhanden, und so fort. Die Richtung der Grundspirale ist aus einem sehr einfachen Grunde stets die der Mehrzahl. Wenn wir in einem Systeme von sieben Verticalen drei links- und vier rechtswendige Spiralen haben, so wird das Blatt 3 links vom Blatte 0, welches als Abgangspunkt gedacht wird, stehen, das Blatt 4 steht rechts von demselben Punkte. Die Blätter 3 und 4 folgen in der Grundwendel auf einander, und es ist klar, dass, um von dem Blatte 3 zum Blatte 4 zu gelangen, man sich in derselben Richtung bewegen müsse, wie die 4 rechtswendigen Spiren, welche die grössere Zahl ausmachen.

Wir werden noch bemerken, dass die Summe der rechts- und linkswendigen Spiralen gleich der Anzahl der Verticalreihen ist, sind somit von den drei Stücken zwei bekannt, so kann man das dritte ganz bequem ableiten.

Wir wollen die vorzüglichsten alternirenden geradreihigen Systeme untersuchen, und gleich zu Anfang den Quincunx vornehmen.

§. 1. Quincunciale Blätter.

Seit *Carl Bonnet* nennt man diejenigen quincunciale Blätter, deren sechstes das erste genau deckt, nachdem ihre Spirale den Stengel zweimal umlaufen hat. Alle diese Blätter alterniren und erneuern sich in derselben Ordnung von 5 zu 5. Obgleich der grösste Theil derjenigen Pflanzen, von denen man glaubte, dass ihre Blätter in der Quincunx geordnet seien, wirklich krummreihig sind, so giebt es doch mehrere, welche mit dieser Organisation versehen sind. Hier sind diejenigen, wo wir die Quincunx erkannt haben, ohne jedoch die zweifelhaften Fälle zu rechnen. Ihre Zahl wird durch ausgedehntere Untersuchungen wahrscheinlich sehr vermehrt werden.

1) *Gramineae*, einige männliche Spiken des Mays, Panicum miliaceum, Digitaria sanguinalis.

2) *Cyperaceae*, einige weibliche Spiken von Carex panicea, hordeistichos.

3) *Verbenaceae*, einige endständige Spiken von Budleia madagascariensis.

4) *Magnoliaceae*, Stengel des Tulpenbaumes, von Magnolia grandiflora, glauca, selten tripetala.

5) *Rosaceae*, holzige Stengel von Rubus idaeus, fruticosus.

6) *Myrtaceae*, Melaleuca pulchella, einige Zweige der Granate.

7) *Cacteae* mit fünfseitigen Stengel, Cactus speciosissimus, Cereus Smithii.

8) *Compositae*, partielle Hüllkelche von Echinops.

9) *Vaccinieae*, unterirdische Stengel von Vaccinium Myrtillus.

10) *Epacrideae*, Kelch von Epacris grandiflora.

11) *Urticeae*, Zweige des Maulbeerbaumes, Hanfstengel.

12) *Amentaceae*, der grösste Theil der Eichen, Populus fastigiata, angulata, tremuloides.

Die Regeln, welche die quincuncialen Blätter bei der Entstehung eines Zweiges, oder bei der Veränderung des Systemes beobachten, sind genau dieselben, welche von den vorigen Systemen befolgt wurden. Gehen wir somit in einige Einzelnheiten ein.

1) Wir haben bereits angemerkt, wie das quincunciale System sich verhalte, wenn ihm die Distiche oder die Kreuzung vorangeht. Es verhält sich hiermit alle Mal eben so, wenn ein krummreihiges System über oder unter ihm steht.

Wir haben einen Zweig von Cactus speciosissimus zu beobachten Gelegenheit gehabt, welcher anfangs sieben und dreissig Knoten in einer Entfernung von 137° 30′ zeigte. Auf den letzten derselben folgten zwölf Knoten, welche um 144° von einander abstanden und in fünf Verticalen geordnet waren. Auf das letzte quincunciale Blatt folgten zwölf Knoten, welche eine Spirale von 120° Divergenz bildeten. In den drei consecutiven Spiralen war die Spire linkswendig.

Wenn die krummreihige Anordnung auf die Quincunx folgt, so behält die Spirale dieselbe Richtung bei. Dieses haben wir bei den Blüthen des Tulpenbaumes stets gefunden. Bei diesem schönen Baume stehen die Stengelknoten in einer Spirale von 144° bis zu dem äussersten der drei Kelchblätter, indem die Scheide zu dem quincuncialen Systeme gehört. Geht man von diesem ersten Kelchblatte aus, so sieht man das Blatt 5 diesseits der Verticale in einem verhältnissmässigen Winkel abstehen, das Blatt 8 ist ein wenig überzählig, ferner zählt man 8 und 13 Staubfadenspiralen, 5 und 8 Spiralen von Carpellen, welche Charaktere dem krummreihigen Systeme angehören.

Der Uebergang der Quincunx zu einem Systeme von 6 Spiralen, welcher sich bei gewissen Cactusarten finden soll, würde zu untersuchen noch übrig sein, doch hat sich dieser Fall unserer Beobachtung noch nicht dargeboten.

2) Wenn wir im Gedanken annehmen, dass die quincuncialen Blätter einer sehr kurzen Axe ihre Internodien verlieren, dann werden diese Blätter übereinanderstehende Ringe von fünf Stücken darstellen, welche nicht unter einander gekreuzt sind, wie bei den Quirlen von 10 Verticalen. Findet sich diese Stellung nicht einige Male in den Blüthen, z. B. in den Blumenblättern und correspondirenden Staubfäden der Primulaceen und Staticeen? Mehrere berühmte Botaniker

haben geglaubt, dass bei den Primulaceen ein Ring alternirender Staubfäden fehlgeschlagen sei, sie stützen sich auf das Vorhandensein von fünf mit den Blumenblättern alternirenden Zähnen bei Samolus Valerandi u. s. w. Wir wollen es wagen, eine andere Erklärungsweise dieser Thatsache zu geben. Ist es nicht verstattet, anzunehmen, dass die fünf Blumenblätter einer Primel nach der alternirend quincuncialen Stellung vertheilt seien, und dass die Staubfäden in derselben Ordnung stehen? Die gefüllten Blüthen zeigen zwei, drei, vier Reihen von Blumenblättern, welche immer in demselben Rayon stehen, unabhängig von den fünf Staubfäden, welche von ihrer Stelle nicht verrückt sind. Es ist anzunehmen, dass, wenn die Blüthe ursprünglich zu dem Systeme von zehn Verticalen gehöre, sie uns, sofern sie monströs wird, einigermassen an diese Organisation erinnere. Ferner hat eine aufmerksame Untersuchung der Primeln überzeugt, dass für die fünf Blumenblätter und Staubfäden nur ein Bezirk (rayon) vorhanden sei. Die Annahme der Quincunx ist somit auf einige Thatsachen gestüzt.

Muss man nicht auf dieselbe Weise erklären, weshalb bei Sedum, Crassula und Sempervivum zwei oder drei über einander stehende Ringe von Staubgefässen, Nectardrüsen und Ovarienblättern vorhanden seien. Die Ordnung des Alternirens bei den Quirlen ist hier fehlerhaft. Aber die über einander stehende Quincunx passt sehr gut hierher. Alle Mal, wenn die Zahl der Nectarien und Ovarien gerade ist, wird man Quirle von Ringen annehmen können, welche doppelt in einander stecken. Wenn aber diese Zahl ungerade ist, 5, 7, 9, 11, 13, dann, scheint es uns, ist es viel vernünftiger, an das Vorhandensein einer spiralen Anordnung mit den Divergenzen $^2/_5$, $^2/_7$, $^2/_9$, $^2/_{11}$ zu glauben.

3) Die Quincunx steht zu dem krummreihigen Systeme in sehr genauen Beziehungen, welche einige Augenblicke

unsere Aufmerksamkeit festzuhalten verdienen. So sind die holzigen Zweige von Rubus fruticosus und idaeus augenscheinlich quincuncial, während diejenigen Zweige, welche sich in ein Blüthenorgan endigen, krummreihig sind. Warum findet sich eine so hervorstechende Verschiedenheit an benachbarten Zweigen?

Obgleich Magnolia tripetala in der Regel krummreihig ist, so kennen wir doch einen schönen Stock, dessen Blätter quincuncial sind. Diese beiden Systeme sind endlich an den Zweigen und Blüthen von Magnolia grandiflora, glauca und an dem Tulpenbaume (Liriodendron tulipifera) gesondert vorhanden.

In den Blüthen von Nigella damascena und orientalis erreichen die acht Staubfadenspiralen, welche in acht Schnitten den halben Stengelumfang durchlaufen sollten, fast 6°, der Winkel der Grundspirale ist alsdann geringer als 137° 30′. Man kann indess bei dieser Blüthe und den verwandten Arten die krummreihige Ordnung nicht verkennen, aber es ist gewiss, dass eine schwer zu würdigende Ursache hier die Winkelentfernung der Blätter weniger abweichend macht, oder eine Drehung der Spiralen zu Wege bringt.

An den Stengeln von Epacris grandiflora haben wir oft die Spiralen sich für ein krummreihiges System sehr wenig drehen sehen, alsdann war der Winkel grösser, als der der krummen Reihe, und geriger, als der der Quincunx. Das eine oder das andere dieser beiden Systeme ist bei dieser Pflanze, jedoch stets durch eine kleine Drehung modificirt, vorhanden.

In der Dolde der endständigen Blätter von Cyperus Papyrus finden wir eine ganz eigenthümliche Stellung vor, das Blatt 8 bleibt, anstatt die Verticale zu passiren, noch hinter derselben, und die Blätter 5 und 10 drehen sich sehr weit.

Wollte man behaupten, dass der Stengel keine Drehung erlitten habe, so müsste man einen Winkel annehmen, welcher geringer ist als 137° 30′.

Bei Scirpus sylvaticus dreht die Spire fünf sich bald verhältnissmässig in der endständigen Spike, bald dreht sie sich nur sehr wenig, und die Divergenz ist nahe an 144°. Endlich haben wir bei Luzula nivea ausser den obigen Abweichungen noch die von Cyperus Papyrus gefunden; das Blatt 13 war ebenfalls an der Verticale unvollzählig. Wir merken diese Thatsachen hier deshalb an, um zu beweisen, wie schwierig diese Art von Untersuchungen bisweilen sei, wenn sich manches Mal ein unmerklicher Uebergang von der Quincunx zur krummreihigen Anordnung einschleicht. Wenn die Wirklichkeit nicht vorhanden ist, so ist doch wenigstens der Schein einer Vereinigung zweier Systeme da, denn in diesem Falle bemerkt man keine Drehung der Pflanzenfibern. Es ist schwer zu sagen, worauf diese Veränderung der Winkel beruhe; ist es das System, welches sich verändert hat, oder ist es blos die Wirkung einer verborgenen Drehung?

Doch dem sei wie ihm wolle, so befolgen die jungen Zweige, welche eine Quincunx besitzen, so wie die Uebergänge zu anderen Systemen stets die Regeln, von welchen wir erkannt haben, dass sie auf die vorigen Systeme passen.

§. 2. Blätter in 7, 9, 11, 13 .... verticalen Reihen, und über die Art und Weise alle möglichen Spiralsysteme zu klassificiren.

Die folgenden Systeme werden in dem Grade seltener, als die Zahl ihrer verticalen Reihen sich vervielfältigt. Das System von sieben Reihen haben wir bei Gnidia simplex, Erica herbacea, Empetrum nigrum, Cereus Deppii beobachtet. An den Stengeln der Fackeldistel ist es gewöhnlich. Die

Divergenz der einzigen Spirale ist immer gleich $^2/_3$ des Umfanges.

Das System von 9 Verticalen haben wir bei folgenden Pflanzen beobachtet: Cereus repandus, Empetrum nigrum, Prunus lusitanica, Lantana camara (nicht cancara, wie im Originale steht), Panicum miliaceum. An einer Spike von Lantana haben wir den Abgangspunkt der ersten Divergenz gefunden.

Der Winkel, gleich $^2/_{11}$ des Stengelumfanges, wurde an den Stengeln von Cactus flagelliformis, cylindricus, Echinocactus Linkii (nicht lenkii, wie im Originale), an den Narben der Frucht von Sagus Raphia und in der Blüthenspike von Panicum miliaceum gefunden.

Den Winkel von $^2/_{13}$ beobachteten wir bei Cactus flagelliformis, Echinocactus multiplex; den Winkel von $^2/_{17}$ bei Cactus sulcatus etc. etc.

Die Divergenzen, welche zum Zähler die Zahl *drei, vier, fünf* u. s. w. haben, sind so selten, dass wir es für unnütz halten, dieselben in dieser allgemeinen Uebersicht zu erwähnen. Wir wollen nur ein schönes Beispiel von Echinocactus Beyrichii (?, im Originale steht jedenfalls unrichtig eyriesii) mit 13 verticalen Seiten, wir haben an demselben fünf rechts- und acht linkswendige Spiralen gefunden, deren Divergenz $^5/_{13}$ des Stengelumfanges entsprach. Dieser Stengel war durchaus nicht krummreihig.

Um zur Entdeckung neuer geradreihiger Systeme zu verhelfen, dürfte es nicht unnützlich sein, hier eine Classification aller möglich vorhandenen Systeme zu geben. Dieses Tableau soll nicht allein alle schon bekannten Anordnungen der gerade- und krummreihigen Blätter umfassen, sondern auch diejenigen, welche auf veränderliche Zahlen der Spiralen gegründet, nach geometrischen Regeln construirt sind, welche wir anderwärts auseinander gesetzt haben.

Es giebt drei Methoden einer allgemeinen Classification, und wir haben zuerst für die geradreihigen Systeme die erste, welche sich auf die Differenz der Divergenzen der Grundspirale gründet, angenommen.

Die zweite Methode gründet sich auf die Verschiedenheit in der Zahl der Verticallinien. Die dritte endlich betrachtet die Natur der Spiralen und ihre Verhältnisse, wenn man aus denselben rücklaufende Reihen bildet, viel genauer.

Es giebt auch in der That drei hauptsächliche Objecte der Beobachtung in der Symmetrie der pflanzlichen Blattorgane, die Winkelentfernung der Blätter in der Grundwendel, und in Folge dessen auch bei den secundären Spiralen, ferner die Zahl der verticalen Blattreihen, und endlich die Harmonie, die in der Zahl der Wendel, welche diese Blätter begreifen, herrscht.

A. *Erste Methode.* — Wenn wir alle bis jetzt bekannten und selbst möglichen Systeme nach den Divergenzveränderungen der Grundwendel, sei deren nur eine oder mehrere vorhanden, classificiren wollen, so bilden wir uns mehrere Reihen von Winkeln. Die erste Reihe wird alle Divergenzen umfassen, welche eine Einheit zum Zähler, und zum Nenner die Anzahl der Blattverticalen haben, wie dieses in allen möglichen Fällen der geradreihigen Systeme sich ereignet. Diese erste Reihe ist, so wie alle Reihen, die wir zu bilden haben, in ihren Zahlen unbegrenzt; ihre beiden ersten Werthe sind bekannt, die beiden folgenden jedoch bis jetzt im Pflanzenreiche noch nicht genügend nachgewiesen worden. Diese Reihe wird sich aus folgenden Brüchen des Umfanges zusammensetzen: $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$ u. s. w.

Ihre Nenner zeigen die Zahl der Blattverticalen an, welche jeder correspondirenden Divergenz eigenthümlich sind.

Die hauptsächlichsten in diesen Systemen zu beobachtenden Spiralen sind zuerst eine rechts- oder linkswindende Grundspirale, sodann eine oder mehrere rechts- oder linkswindende secundäre Spiralen, deren Anzahl dem Nenner der Divergenz weniger eine Einheit gleich ist. Die Ursache dieser Stellung ist folgende bekannte Regel: die Summe der rechts- und linkswindenden Spiralen ist gleich der Anzahl der Verticalen eines geradreihigen Systemes. Wir haben somit eine unendliche Reihe, welche rechts- und linkswindenden Spiralen entspricht, deren Zahlen 1 und 1, 1 und 2, 1 und 3, 1 und 4, 1 und 5 .... sein werden.

Endlich können wir auch eine jede Divergenz besonders betrachten, da sie fähig ist, sich bis Unendliche zu verbinden, oder zweifach-, dreifach-, vierfach-, ... verbunden zu werden.

Die zweite Reihe von Divergenzen wird aus allen Brüchen des Stengelumfanges zusammengesetzt sein, welche die Zahl 2 zum Zähler haben, und zum Nenner die ganze Reihe aller möglichen ungeraden Zahlen von 5 ab, besitzen. Wir erhalten somit $^2/_5$, $^2/_7$, $^2/_9$, $^2/_{11}$, $^2/_{13}$ .... Die entsprechende Zahl der Verticalen wird offenbar durch den Nenner angegeben.

Die Reihe der characteristischen Spiralen eines jeden Systemes, welche sich dem Auge des Beobachters durch die grössere Nähe dieser und jener Insertionen gleich im ersten Momente zeigt, wird von unserer ersten Reihe verschieden ausfallen. Hier vollendet wirklich die Grundwendel zwei Stengelumläufe, bevor sie über ihren Abgangspunkt wieder anlangt. Wir werden als correspondirende Reihe der rechts- und linkswindenden, secundären Spiralen 2 und 3, 3 und 4, 4 und 5, 5 und 6 .... erhalten.

Die dritte Reihe wird sich aus allen denjenigen Systemen zusammensetzen, welche in ihrer Grundwendel die unendliche Reihe der folgenden Brüche $^3/_7$, $^3/_8$, $^3/_{10}$, $^3/_{11}$, $^3/_{13}$, $^3/_{14}$ ....

zur Divergenz besitzt. Die correspondirenden Zahlen der characteristischen Spiralen werden 2 und 5, 3 und 5, 3 und 7, 4 und 7 u. s. f. sein.

Die vierte Reihe wird folgende Divergenzen umfassen: $^4/_9$, $^4/_{11}$, $^4/_{13}$, $^4/_{14}$, $^4/_{17}$, $^4/_{19}$ ..... Die characteristischen Spiralen, welche ihnen entsprechen, werden 2 und 7, 3 und 8, 3 und 10, 4 und 11 ...... sein.

Die folgenden Reihen sind nach denselben Grundsätzen leicht zu bilden, man würde die ganze Reihe der Zahlen für den Zähler zu erschöpfen haben, und zum Nenner die ganze Reihe derjenigen Zahlen, welche mit dem Zähler Primzahlen sind und einen Bruch bilden, welcher geringer ist, als 180° des Stengelumfanges.

Wir wollen noch bemerken, dass man in allen diesen Reihen eine jede dieser Divergenzen verbinden könne, und diese Verbindungen wieder bis ins Unendliche fortsetzen kann, indem man der Zahlenreihe 2, 3, 4, 5 ...... folgt.

Alle diese Berechnungen über die Zahl und Art der spiralen Blattsysteme in der Reihe der Möglichkeiten erschrecken durch ihre Tiefe. Der menschliche Geist begegnet dem Unendlichen auf jedem Schritte, und verliert sich in dessen Unermesslichkeit.

B. *Zweite Methode.* — Nach dieser Methode classificirt man alle Systeme nach der natürlichen Folge der Zahl ihrer Verticalen, welche auch an das Unendliche anstreifen. Sodann untersucht man bei einer gegebenen Anzahl von Verticalen, wie viel Arten der Systeme möglich seien, ein jedes mit einer eigenen Divergenz, mit einer oder mehreren Grundwendeln.

So haben wir für zwei Blattverticalen nur ein System, die Distiche; für drei Verticalen ist die Tristiche ebenfalls das einzige System. Für vier Verticalen haben wir zwei

Systeme, das eine alternirende, mit der Divergenz $^1/_4$, und das andere gekreuzte, ein Quirlsystem, welches aus der gedoppelten Distiche besteht.

Für fünf Verticalen sind 2 Systeme mit den Winkeln $^1/_5$, $^2/_5$ möglich.

In dem Falle von 6 Verticalen finden sich drei Systeme; das eine alternirende mit der Divergenz $^1/_6$, zwei Quirlsystemen; das dreifach verbundene der Distiche, und die gedoppelte Tristiche.

Für sieben Verticalen können sich drei alternirende Systeme mit den Winkeln $^1/_7$, $^2/_7$, $^3/_7$ vorfinden, und so bis ins Unendliche fort.

C. *Dritte Methode.* — Vermittelst der beiden vorigen Methoden gelangt man nur zur Kenntniss der geradreihigen Systeme, oder der Divergenzen, welche mit dem Umfange commensurabel sind. Um sie zu vervollständigen, müsste man die unendliche Reihe der Systeme mit irrationalen Divergenzen hinzufügen. Diese dritte Methode wird uns die Mittel gewähren, um diese Lücke auszufüllen.

Wir sind zur Kenntniss eines ersten irrationalen Winkels gelangt, nämlich des Winkels von 137° 30′ 28″, indem wir an derselben oder an verschiedenen Pflanzen die hervorstehenden Blattspiralen, welche immer eine rückläufige Reihe, deren Zahlen 1, 2, 3, 5, 8, 13 .... sind, unter einander vergleichen. Wir haben gesehen, dass, wenn man die Blätter 2, 3, 5, 8, 13 ...... in der Verticale stehend annimmt, wir zur Divergenz ihrer Grundspirale die Bruchreihe $^1/_2$, $^1/_3$, $^2/_5$, $^3/_8$, $^5/_{13}$ ....., welche die successiven Glieder (réduites) des continuirlichen, periodischen Bruches $^1/_2 + {}^1/_1 + {}^1/_1 + {}^1/_1 + {}^1/_1 +$ ..... sind. Wie aber alle Male, wenn die Zahl der Blätter wächst, der Bruch, welcher die Divergenz abmisst, sich dem letzten Ausdruck dieser Reihe annähert, so sind wir genöthigt worden, bei vielen Pflanzen diesen letzten Ausdruck als Blattdivergenz anzuerkennen, dessen Formel $\left(\frac{3-\sqrt{5}}{2}\right)$ ist.

Die Bruchreihe $^1/_2$, $^1/_3$, $^2/_5$, $^3/_8$ ..... wird uns somit eine neue Art und Weise eröffnen, um die Divergenzen der möglicher Weise vorhandenen geradreihigen Systeme zu classificiren, während ihr letzter uns eine Art von irrationaler Divergenz giebt, welche ohne Widerrede von allen die häufigste ist.

Wenn wir jeden Ausdruck dieser Reihe bis ins Unendliche verbinden, von dem ersten bis zum letzten, so werden wir eine unendliche Anzahl der möglichen Systeme finden.

Mit der rücklaufenden Reihe 1, 3, 4, 7, 11 ..... werden wir eben so die Reihe von Brüchen $^1/_4$, $^2/_7$, $^3/_{11}$, $^5/_{18}$ .... bilden, deren letzter Ausdruck $\left(\frac{5-\sqrt{5}}{10}\right)$ sein wird, der erste Theil wird eine unendliche Menge von geradreihigen Systemen enthalten, der zweite den irrationalen Winkel von Sedum reflexum. Verbindet man alle diese Systeme unter einander, so erhält man eine Menge neuer Systeme.

Eine dritte Reihe wird die Brüche $^1/_5$, $^2/_9$, $^3/_{14}$, $^5/_{23}$ ..... enthalten, deren letzter Ausdruck $\left(\frac{7-\sqrt{5}}{22}\right)$ ist, die Spiralen des irrationalen Systemes werden 1 und 4, 5, 9, 14, 23 ..... sein.

Eine zweite Ordnung von rückläufigen Reihen wird mit 2, 5, 7, 12, 19, 31 ... beginnen, die Brüche $^3/_7$, $^5/_{12}$, $^8/_{19}$, $^{13}/_{31}$ ... und den letzten Ausdruck $\left(\frac{7+\sqrt{5}}{22}\right)$ geben.

Eine dritte Ordnung wird die rücklaufende Reihe 3, 7, 10, 17, 27, 43 .... bilden, und eine Reihe von ganzen Brüchen für die Divergenzen von eben so viel geradreihigen Systemen hergeben, endlich auch ein besonderes irrationales System bilden.

Auf diese drei Methoden wird man endlich zur Kenntniss aller möglichen geradreihigen Systeme, durch die letztere jedoch nur zur krummreihigen Anordnung gelangen, welche selbst wieder jeden Augenblick variiren kann, und die alle anderen, jedes besonders sich bis ins Unendliche zu vervielfältigen oder zu verbinden im Stande ist.

§. 3. Hauptinhalt und Folgerungen.

Die Organographie der Gewächse beschäftigt sich mit folgenden drei Gegenständen genauer: mit der offenbaren oder verborgenen Structur der Pflanzengewebe, mit der wunderbaren Verschiedenheit der (Wurzel-), Stengel-, Blatt-, Blüthen- (und Frucht-) Formen, endlich mit der Anordnung dieser Theile unter einander. Die Gesetze der inneren Structur, so wie das Maass der Formen sind in tiefes Geheimniss gehüllt, oder wenigstens bis jetzt allen Gesetzen des mathematischen Calcüls entgegen. Nicht ist dem so in der Symmetrie der äusseren Pflanzenorgane.

Ausser unseren aus der Natur geschöpften Beobachtungen, welche das Object dieser Abhandlung waren, glauben wir folgende Folgerungen ableiten zu dürfen:

1) Die verschiedenen Systeme abwechselnder oder gequirlter Blätter mit einziger oder mehrfacher Grundwendel haben an der bekannten Symmetrie der Organe bei allen, sowohl phanerogamischen, als cryptogamischen Pflanzen Antheil.

Die Entfernung zweier Blätter, welche in einer Spirale auf einander folgen, ist mit dem Stengelumfang bald irrational, sodann steht jedes Blatt an seiner Verticale einzeln: es ist dieses ein krummreihiges System. Bald ist diese Entfernung ein rationaler Bruch mit dem Umfang, und man findet nach einer gewissen Anzahl von Schnitten ein Blatt, welches über dem Abgangspunkte gelegen ist, dieses ist ein geradreihiges System.

3) Die Mehrzahl der Systeme von 4, 6, 8, 10 Verticalen sind Verbindungen der Distiche, sie werden durch eine Anzahl von Grundspiralen gebildet, welche ganz gleich ist, wenn man sie rechts-, oder wenn man sie linkswendig betrachtet. Es ist unmöglich, diese auf eine einzige Grundwendel zurückzuführen. (Cap. I. §. 3.)

4) Der grösste Theil der Systeme mit 5, 7, 9, 11 .... Verticalen sind alternirende Systeme mit einer Grundwendel; ihre Divergenz ist gleich $^2/_5$, $^2/_7$, $^2/_9$, $^2/_{11}$ ..... des Stengelumfanges; ihre hervorstehendsten secundären Wendeln, seien sie rechts- oder linkswendig, differiren in ihrer Zahl nur um eine Einheit.

5) Von zwei consecutiven Systemen bestimmt das untere die Stellung des oberen; es giebt zwischen ihnen weder Prosenthesen, noch Uebergangswinkel, noch Lücken, gegen die Meinung der Herren *Schimper* und *Alex. Braun*.

6) Bei den Systemen mit mehreren Grundwendeln ist die Stellung des ganzen Systemes unwiderruflich festgestellt, sobald der Abgangspunkt für eine derselben bestimmt ist.

7) Das letzte Blatt des unteren Systemes ist in folgenden beiden Fällen zugleich der Ausgangspunkt der ersten Divergenz des oberen: wenn die beiden auf einander folgenden Systeme alternirende sind, und wenn das obere System allein aus Quirlen oder mehrfachen Spiralen besteht.

8) Wenn auf ein Quirlsystem das alternirende folgt, so ist eins der Quirlblätter der Ausgangspunkt der einzigen Spirale des folgenden Systemes.

9) Wenn zwei Systeme von mehrfachen Grundspiralen auf einander folgen, so ist für den Fall, dass die Zahlen

der beiden consecutiven Blätterquirle unter einander Primzahlen sind, nur ein Blatt des letzten Quirls der Ausgangspunkt einer Grundwendel des neuen Systemes. Wenn diese Zahlen 2, 3, 4 . . . zum gemeinschaftlichen Divisor haben, dann sind 2, 3, 4 . . . Blätter des unteren Quirls der Abgangspunkt von eben so viel Grundspiralen, welche zu dem oberen Systeme gehören.

10) Es scheint, dass in gewissen Fällen die Blätter des oberen Quirlsystemes eben so ständen, als wenn dieses System vor dem unteren herginge.

11) Gleichviel, ob das System eines in dem Winkel eines Blattes stehenden Zweiges alternirend oder gequirlt, krumm- oder geradreihig sei, es wird dieses letztere Blatt stets der Abgangspunkt der ersten Divergenz der Grundwendel, oder einer der Grundwendeln, wenn deren mehrere vorhanden sind, sein.

Nach diesem kurzen Hauptinhalte sehen wir, dass die Geometrie uns die Erklärung für alle bekannten Systeme der Blattstellung giebt. Ihre gegenseitigen Entfernungen ordnen sich zu Reihen, welche Glieder periodischer, continuirlicher Brüche sind, deren letzter Ausdruck eine irrationale Grösse ist. Man kann eine unendliche Zahl verschiedener Reihen bilden, und kann einen jeden ihrer Ausdrücke auf unendliche Weise verbinden. Die Blätter erzeugen durch ihre gegenseitigen Entfernungen eine bestimmte Zahl von Spiralen, welche sich in verschiedener Richtung um den Stengel drehen, und stellt man sich umgekehrt einen Cylinder vor, an welchem sich alle möglichen Spiren durchkreuzen, so werden wir, Blätter an die Stelle der Durchschnittspunkte gesetzt, die Anordnung aller bekannten Systeme, so wie eine wunderbare Zahl noch unbekannter Systeme, welche aber symmetrisch und analog mit denen, welche bereits Eigenthum der

Wissenschaft sind, fixirt haben. Die bekannten Pflanzen enthalten besonders den ersten und letzten Ausdruck der ersten unendlichen Reihe, welche wir uns gebildet haben, und welche zum Zähler und Nenner die verschiedenen Ausdrücke der rücklaufenden Reihe haben, die mit der Einheit beginnt, zu der man noch eine Einheit hinzufügt.

Dieses ist in unseren Augen die philosophische Basis von einer ungeheueren Ausdehnung, auf welcher alle unsere Kenntniss von der Symmetrie der Blätter beruht. Das Pflanzenreich verliert sich in der That wie ein Atom in dem ungeheueren Plan der möglichen Systeme, es zeigt sich aber hierin die Einheit des Typus in seinem Ursprunge und der unendlichen Verschiedenheit in seinen Einzelnheiten nicht weniger. Endlich ist diese Theorie in einem höheren Sinne eine neue Probe der unendlichen Macht und unendlichen Weisheit des Schöpfers aller Dinge*).

Noch ein Wort über die Walpers'schen Uebersetzungen des Bravais'schen Werks über die geometrische Anordnung der Blätter und Blüthenstände.

Im zweiten Hefte des Jahrgangs 1839 dieser Zeitschrift findet sich eine Anzeige obigen Buches, gegen welche sich Hr. *Walpers* im 5ten Hefte vertheidigen zu müssen geglaubt hat. Wir wollen hier auf die dort berührten Punkte nicht weiter eingehen, sondern nur das vorlegen, was sich uns bei einer Vergleichung der Uebersetzung mit dem Original

---

*) Diese Abhandlung der Herren *L.* und *A. Bravais* befindet sich ohne die Abbildungen abgedruckt in den Ann. des sciences natur. XII. p. 5 — 41 und p. 65 — 77.

Der Herausgeber.

ergeben hat, da der Referent in obiger Anzeige das Original nicht verglichen zu haben vorgiebt. Dass wir nochmals hier auf diesen Gegenstand zurückkommen, mag durch die Wichtigkeit der *Bravais*'schen Arbeit entschuldigt werden, welche wir wenigstens für eine der interessantesten Erscheinungen der neuern botanischen Literatur halten, und um so mehr bedauern, dass sie durch ihr Erscheinen in den Annales des sc. nat. für Viele ziemlich unzugänglich ist. Mehrere Freunde, die wir auf diese Arbeit aufmerksam gemacht hatten, und die, in Ermangelung des Originals die *Walpers*'sche Uebersetzung zur Hand nahmen, stiessen bei sorgfältigem Studium auf Punkte, die Widersprüche enthielten, und uns veranlassten, dieselben mit dem Original zu vergleichen, wobei sich denn herausstellte, dass ohne eine solche sorgfältige Collationirung die Uebersetzung unbrauchbar ist. Es sind nämlich viele Stellen recht gut übersetzt, d. h. so, dass der Sinn des Originals verständlich wiedergegeben ist, wobei es an undeutschen Constructionen (auch wir finden das) nicht fehlt, wovon einzelne Beispiele hier beizubringen überflüssig ist, da sie unten noch folgen werden. Viele andere Stellen dagegen sind ganz falsch wiedergegeben, so dass man, da in dieser Arbeit mit mathematischer Schärfe sich eine Untersuchung auf der andern stützt, nicht durchkommen kann. Gewisse Fehler ziehen sich mit auffallender Beständigkeit durch das ganze Buch; so ist das sogenannte Galliverb *venire de* stets mit dem Begriff der Zukunft übersetzt, während es doch den der Vergangenheit hat; z. B. liest man p. 200: „*Wir werden jetzt sehen*, welches die Gesetze sind, welche Cyclen von derselben Divergenz mit einander verbinden." Da die Ueberschrift: „Metagogischer und Epagogischer Uebergang" vorhergeht, so lehrt diese schon, dass eben von Cyclen mit verschiedner Divergenz die Rede sein soll, und im Französischen lesen wir auch statt der hervorgehobenen

Worte: Nous venons de voir, was bekanntlich heisst „wir haben so eben gesehen." Als Curiosum wollen wir hierbei noch anmerken, dass derselbe Fehler in der ersten Zeile der Uebersetzung schon stattfindet, also diese gleich mit einem Fehler beginnt, der an dieser Stelle nur weniger auffällt, weil er keine Bedeutung hat. Es heisst da: „Wir waren eben im Begriff, die letzte Hand an eine Abhandlung etc. zu legen;" im Französischen steht aber: Nous venions de mettre la dernière main etc., also doch wohl: „Wir hatten eben die letzte Hand gelegt etc.

Die erste Abhandlung, die für die Kenntnissnahme von *Bravais* Leistungen höchst wichtig ist, enthält verhältnissmässig wenige Uebersetzungsfehler, obgleich mehrere darunter doch gerade bedeutend genug sind, um das Verstehen zu hindern. Der Hauptzweck dieses Berichtes soll eben der seyn, *wenigstens diese erste Abhandlung für die Leser der* Uebersetzung verständlich zu machen und wollen wir daher die dort vorkommenden Fehler der Reihe nach hier anführen.

p. 10 (der Uebersetzung) Zeile 13—11 v. unten: „Um also zur Insertion 8 zu gelangen, muss man eine Zahl Umläufe vollenden, die hier gleich 3 ist, *man wird mehre Male die Vertikale Am in einem Bogen passirt sein**), der gleich *i* 8 ist." — Dies ist im Zusammenhang betrachtet gänzlich unverständlich. Die hervorgehobene Stelle heisst: et de plus on aura depassé la verticale Am, d'un arc égal à i 8; das heisst: „man wird überdies über die Vertikale *Am* hinausgegangen sein und zwar um einen Bogen gleich *i* 8." Da auf die Figur dabei verwiesen ist, so konnte nur gänzliche Gedankenlosigkeit oder Unkenntniss den Sinn so verfehlen.

---

*) Möchte wohl undeutsch sein.

Auf derselben Seite muss in der untersten Zeile die Formel $n - \delta 1 = \Delta n \times 360° - \delta n$ heissen $n \times \delta 1$ etc., wobei zu bemerken ist, dass diese Formel selbst nicht im Original steht, sondern nur die Anleitung sie zu bilden, gegeben ist.

p. 12 Z. 6 u. 7 v. oben: „Ihre encyklische Zahl wird gleich sein der Summe der Insertionen *n* u. *n'*. „Im Original: Son nombre encyclique sera la somme de ceux des insertions *n* et *n'*. Also: „Ihre encykl. Zahl wird gleich sein der Summe der encykl. Zahlen der Insertionen *n* et *n'*."

p. 17 Z. 15 v. unt. „Die encykl. Zahl Δn ändert sich nicht, *denn* drückt sie auch nicht mehr die Zahl der ganzen (nothwendigen) Umläufe aus etc. Französisch: Le nombre encyclique Δn ne change point de valeur; cependant il n'exprime plus etc. Also statt *denn* ist *indessen* zu setzen, was einen ganz anderen Sinn giebt.

p. 46 Z. 6 v. oben: „Durch eine Divergenz *von ungefähr* 130°." Im Original: d'une centaine de degrés environ" und zwar wird diese Divergenz (in der Uebersetzung p. 66) auf 100—120° angegeben.

p. 53 muss der Kettenbruch $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 1$ heissen, nicht (was wahrscheinlich nur Druckfehler) $\frac{1}{1} + \frac{1}{1} + 1$.

p. 57 Z. 20—22 v. oben: „*weil* man die unveränderliche Divergenz für diejenigen (Pflanzen), — — gestattet hat." Im Orig.: une fois qu'on a admis; also: *wenn* man mal — angenommen hat.

Dies sind die wichtigeren Fehler, die uns in der ersten Abhandlung aufgestossen sind; in der zweiten finden sich aber weit mehr und zum Theil fast unbegreifliche. Besonders ist S. 71 dadurch merkwürdig. Schief aufgefasst ist, was dort über die Arbeiten von *Seringe* und *Guillard* gesagt wird, was *im Original ganz anderen Sinn hat.* In der Anmerkung ist *coupe* mit *Schritt* übersetzt, was, wenn es auch Druckfehler für Schnitt sein sollte, doch undeutsch wäre, es muss *Eintheilung* heissen; eben dort lesen wir: „er wird ohne Zweifel dahin wirken, uns sehr schnell in die Wissenschaft und wahrhafte Theorie von den zweiknotigen Cymen — — einzuführen”, was heissen muss: „er wird ohne Zweifel dazu beitragen, schneller in die Wissenschaft die richtige Theorie etc. einzuführen.” Denn im Original steht: „il contribuera sans doute à introduire plus rapidement dans la science la véritable théorie etc.” Eben dort ist die Stelle: 'A part le points, que nous venons de relater, nous n'en voyons pas d'autre qui nous coit commun avec les auteurs etc., wiedergegeben durch: „Von den Punkten, welche wir jetzt auseinandersetzen werden, sehen wir nichts, was uns mit den Verfassern — — gemeinsam sei.” Ob es wohl möglich ist falscher zu übersetzen! — Ein ergötzliches Seitenstück dazu finden wir auch p. 167 wo das Französische: c'est son évolution *tout au plus* qui peut être appelée ainsi übersetzt ist: „die *ganz und grösstentheils* so genannt werden kann”!!

Dergleichen Beispiele könnten noch viele angeführt werden; wir glauben aber, dass diese genügen um zu zeigen, dass der Uebersetzer bei einer oft sclavischen Anhänglichkeit an das Wort den Sinn nicht selten gänzlich verfehlt hat, und dass man, um diese höchst wichtigen Untersuchungen zu verfolgen, das Original zur Hand nehmen muss. Es ist wahr, dass auch dieses Schwierigkeiten darbietet, wenn man sich hineinarbeiten will, doch liegen diese mehr in der Sache selbst und in dem streng dogmatisch-mathematischen Geiste, der in der ganzen Darstellung vorwaltet, als im einzelnen Ausdruck, der durchaus klar ist. Eine grössere Anzahl von Beispielen und Erörterungen darüber würde diese Untersuchungen weit leichter zugänglich gemacht haben und hatten auch die Verfasser, wie wir vernommen, ihre Arbeit anfangs so ausgeführt; sie haben sich aber genöthigt gesehen, sie zum Behuf des Abdrucks in den Annales so viel als möglich abzukürzen. Es ist daher sehr zu bedauern, dass nicht vielmehr ein mit den deutschen Untersuchungen über die Phyllotaxis vertrauter Gelehrter durch eine Bearbeitung diesen Gegenstand zugänglicher gemacht hat; jedenfalls wäre auch für eine Uebersetzung ein mit der Sache und mit dem Französischen gründlicher bekannter Mann zu wünschen gewesen. (Eingesandt.)

Sull' introduzione di una nuova pianta indigofera (Polygonum tinctorium). Mem. del Cav. Bonafous, direttore del R. Orto Agrario. Torino. 1839. Chirio e Mina. 8. 10 S. *).

Dello Studio degli organismi inferiori e dei principali fatti per esso scoperti. Del Dr. Giuseppe Balsamo-Crivelli prof. suppl. alla Cattedra di Storia Naturale. Milano. 1839. Pogliani. 8. 12 S.

Eine Gelegenheits-Abhandlung, worin folgende neue Algenart aufgestellt wird: „*Hygrocrocis punicea*: filamentis hyalinis in pelliculam dense implexis, ramis divaricatis aliquando ramosis, articulis diametro duplo longioribus.“ Auf Pappe aus Stärkemehl bereitet.

Memorie di Matematica e di Fisica della Società Italiana delle Scienze residente in Modena. Tomo XXI. 1837. Tipografia Camerale. (Parte I. Fisica.)

---

*) Diesen Beitrag über die italienische Litteratur verdanke ich der besondern Güte des Freiherrn *von Cesati* in Mailand. *Herausg.*

Sieh: Linnaea XI. Bd. Liter. Ber. p. 51. Diesem Bande ist das Bildniss des seligen Prof. *Octavian Targioni-Tozzetti* vorgesetzt, mit seiner Biographie von *Bertoloni*.

Descrizione di un nuovo genere e di una nuova specie di pianta gigliacea; del prof. Antonio Bertoloni (p. 1—4). „*Strangweja* (Herrn *Fox-Strangways*, k. britt. Legationssecretair in Wien zu Ehren). Perigonium simplex, campanulatum, sexfidum, laciniis apice recurvis. Androphorum sexantheriferum, inferne hinc connatum cum perigonio, inde tegens ovarium, superne in teniolas sex sectum, quarum unaquaeque apice emarginata, ferens in emarginaturae medio filamentum brevissimum, antheriferum. Antherae oblongae, incumbentes, biloculares. Ovarium liberum, trigonum, tectum. Stylus staminibus brevior. Stigma simplex, obtusum. Capsula trilocularis, trivalvis. Bulbus simplex. Folia linearia, radicalia, flaccida. Scapus simplex, nudus. Flores spicati. Sp.: *Strangweja hyacinthoides*. — Patria ignota." — (Mit illum. Abbildung.)

Descrizione d'una specie d'Elaeagnus. Mem. del prof. Cav. Gaetano Savi (*p.* 175).

Sulla Cornacchinia fragiformis. Mem. del prof. Cav. G. Savi (*p.* 179).

Catalogo di piante egiziane raccolte dal Naturalista Gius. Raddi (*p.* 187).

Drei Abhandlungen des wohlverdienten hochbetagten Professors *Savi* (senior). — „*Elaeagnus spadicea*: foliis ovato-lanceolatis subundulatis, subtus lepidoto-spadiceis, ramis spinescentibus, floribus axillaribus solitariis pedunculatis." Im Kataloge des Handelsgärtners *Burdin* in Turin stand diese Pflanze als *Capparis Breynii*. — „*Cornacchinia*. = Syst. Sex.: Didynamia Gymnospermia = Famil. Natural.: Verbenaceae — *Calyx* monosepalus, persistens, subirregulariter quin-

quefidus. *Corolla* hypocrateriformis, *tubo* elongato gracili, *limbo* patente, subirregulariter quinquelobo. *Stamina* quatuor, longe exserta, quorum duo paullo breviora. *Antherae* ovales. *Stylus* staminibus longior, filiformis, stigmate acuto bifido. *Ovarium* liberum. Fructus *Capsula* subglobosa lignosa, sarcocarpo suberoso rimoso, in lobulos prominulos obtusos irregulares oblongos discriminato, sulcis duobus, versus apicem, normaliter intersectis notata; bilocularis (abortu unilocularis); bivalvis, valvis maturis ad medium usque bifidis? *Dehiscentia* septicida. *Trophospermum* lignosum, dissepimento duplici adnatum, utrinque concavum. *Semina* duo (altero abortiente) unum in quavis cavitate trophospermi, eiusque margini prope apicem suspensum. *Testa* membranacea. *Embryo* aperispermicus, orthotropus. — Sp. unica: *Cornacchinia fragiformis.* Habitat secus ripam occidentalem Nili in Nubia, prope Abldeherim (?), ubi *Erq-Elmena* vocatur. Wurde vom seligen *Raddi* gesammelt. — Dem Kataloge ägyptischer Pflanzen sind 36 Noten angehängt, worin theils schon bekannte Species erläutert, theils hier neu aufgestellte mit Diagnosen versehen werden. Ich werde letztere wiedergeben. = „Nr. 10. *Acacia* (soll heissen: Aristida) *Raddiana*: foliis convolutis recurvis rigidis ad faucem vaginae ciliatis, culmo pilosiusculo, panicula racemosa, valvulis inaequalibus acuminatis, arista articulata tripartita, lacinia media maiore unica plumosa apice nuda, calycis longitudinem quadruplam vix subaequante." Es wurden nebstdem unter NN. 8, 9, 11, 12 neue Diagnosen für folgende Arten gegeben: *Aristida ciliata*, *plumosa*, *capensis*, *pungens*. — Zu NN. 31, 32, 33, 34 gibt Prof. *Savi* neue Diagnosen für *Acacia vera*, *Seyal*, *Raddiana*, *albida*. — „Nr. 35. *Coronopus Raddii*: fructibus compressis subcymbaeformibus glabris tuberculato-rugosis, foliis spathulato-dentatis, caule patulo." — Nr. 36. *Ruta glabra* DC. prodr. und *Ruta tu-*

berculata Viv. pl. aeg. decad. werden als Synonyme zu seiner *R. ciliata* gezogen, welche folgende Diagnose erhält: „pilosa v. glabriuscula, foliis integris, inferioribus obovato-spathulatis, vel lancolato-obtusis, superioribus lancolatis; subtus, caulibus, capsulisque tuberculato-glandulosis, corymbis dichotomis, calyce minimo, filamentis ciliatis." — Noch das Hauptsächlichste aus den Berichtigungen = *Savi's* früherer *Scirpus lateralis* ist *Sc. supinus* Roth; sein *Cyperus pallidus* ist synonym mit *C. Tenorii* Presl und Bertol. und *Cyp. Tenorianus* R. Sch. — Die Gattung *Polypogon* Desf. (1800) war schon seit 1798 im VIIIten Bde dieser Memorie unter dem Namen *Santia* von *Savi* aufgestellt worden. — *Aristida ascensionis* wird für nicht verschieden von *A. coerulescens* erklärt. — Seine *Poa ramosa* (Mem. d. Soc. Ital. tom. IX. tav. 7) ist *Calotheca repens*. = Diesen drei Memoiren folgt noch (S. 203) eine kurze Notiz über *Acacia bimucronata* DC., welche nach Besichtigung vollständiger, von *Raddi* aus Brasilien mitgebrachter Fruchtexemplare, für eine echte *Mimosa* erklärt wird. = Von den zwei beigefügten Tafeln enthält die eine (Tav. VI) folgende Abbildungen: Fig. 1—5 Elaeagn. spadicea; Fig 6 eine Schuppe von El. argentea (ohne Zahlen); ein Blatt und eine Hülse von Mimosa bimucronata; — die andere stellt die *Cornacchinia fragiformis* dar.

Sulla teoria degli odori dei fiori; del Dre. Augusto Trinchinetti.

Diesem Memoire wurde im Laufe dieses Jahres v. d. k. Akademie der Wissenschaften in Brüssel der ausgesetzte Preis einer silbernen Ehrenmedaille zuerkannt; es ist jedoch, so viel Rec. bekannt, bis jetzt noch nicht im Drucke erschienen (vergl. Linn. XIII. Litt. S. 230).

Della origine ed anzianità dell' orto botanico di Padova. Memoria di Roberto de Visiani prof. di botanica e prefetto dell' orto medesimo. In Venezia. Dalla Tipogr. Merlo. 1839. 8. — 43 S.

Tournefort, *Linné*, *Haller* und andere ältere Schriftsteller behaupten, der botanische Garten zu Pisa sei früher angelegt worden als jener in Padua. Erst im J. 1777 wurde vom pisan. Prof. *Calvi* (Comment. inserviturum Hist. Pisani Vireti Bot. Acad. auct. *Jo. Calvio.* Pisis 1777) das Gegentheil gelehrt; ihm folgten seine Landsgenossen *Fabbroni*, *Alessandro da Moroni* und *Savi sen.*, und sogar *Sprengel* in seiner *Historia rei herbariae* (Tom. I p. 361); ja, dieser wollte nicht einmal seine Meinung widerrufen, als *Bonato* in einem Briefe die dagegen sprechenden Gründe ihm mittheilte, und er begnügte sich damit, in der Vorrede zum IIten Bde S. XV des abweichenden Gutachtens des paduanischen Professors, Erwähnung zu thun. Durch seine gelehrte geschichtliche Untersuchung beweist Hr. Prof. *de Visiani* auf unwiderlegbare Weise, gestützt auf das Zeugniss damals lebender Schriftsteller, und vorzüglich des Venetianers *Marcus Guazzo* (Historia di tutti i fatti etc. Vinegia. 1546. — p. 371) und zweier Urkunden, nämlich des Gründungsdekretes des Venet. Senates ddo. 1545 und des Pachtbriefes ddo. 7. Jul. 1545, welche in den Endnoten abgedruckt werden, dass der botanische Garten zu Padua weder früher noch später angelegt sei, als im J. 1545 und zwar auf Vorstellung des damaligen Prof. *Materiae Medicae* (*primus simplicium explicator*), *Franz Buonafede*, welcher aber darum noch nicht Prof. d. Botanik wurde, da diese Stelle erst im J. 1563 errichtet und zuerst dem *Anguillara* anvertraut wurde; wobei abermals *Sprengel* berichtigt wird, welcher ganz irriger Weise (S. 332 des ersten Bandes seiner Geschichte d. Bot.) dieses Amt dem

Ghini verleihen lässt, der mit dem Paduaner Garten nie etwas zu thun hatte. — Was den Pisaner Garten anbelangt, so wird von *Targioni Tozzetti*, der im J. 1754 ein Werk über die Topographie von Toscana schrieb, dessen Anlegung auf das J. 1544, von andern hingegen (*Rolfincius*, *Linné*, *Monti*) auf das J. 1547 angesetzt. Weder für die eine noch für die andere dieser Behauptungen lassen sich unbestrittene Beweise anführen; während jedoch letztere viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, darf man nach den, von Prof. *de Visiani* beigebrachten Thatsachen und Citationen, als entschieden annehmen, dass der bot. Garten zu Pisa im J. 1544 durchaus nicht entstanden sei. Eine falsche Deutung des Amtes eines *lector simplicium*, welches *Ghini* im besagtem Jahre bekleidete, als ob es gleichgeltend wäre mit der Stelle eines *horto Praefectus* oder eines Lehrers *rei herbariae*, veranlasste den *Targioni* zu seiner irrigen Behauptung.

Filosofia della Storia naturale, ossia fenomeni della organisazione degli animali e dei vegetabili, di J. J. Virey, traduzione dal francese, rivista da G. B. Sembenini. Verona. 1838. in 8.

Il Gran Sasso d'Italia. Opera periodica di scienze naturali ed economiche. Anno II. Nr. 4. 15 Febbrajo 1839. pag. 49—54.

Notizie sul Visco quercino: *del Cav. Tenore*. — Unter diesem Titel erschien im angezeigten Blatte, welches in bescheidenem Oktavformat zu Aquila in Königreiche Neapel zum Drucke kommt und von der wohlbekannten Kuppe des Apennin's seinen Namen entlehnte, bei uns aber selten zu sehen ist, eine technologisch-botanische Notiz des Prof. *Tenore* über den *Loranthus Europaeus*. Ref. wird daraus die Beschreibung des Samens, Behufs der Karpologen, übersetzen. —

„Die Samen des *L. Europaeus* sind kugelrund, wie ein Hanfkörnlein gross und von dunkel-citronengelber Farbe. Es lassen sich keine eigentlichen erkennbaren Tegumente an demselben wahrnehmen, vielmehr sind sie äusserlich von einer homogenen, weichen und etwas fleischigen Substanz gebildet. Wenn man sie entzwei schneidet, zeigen sie sich von einer Art Eiweiss ausgefüllt, welches von einer Menge weisser durchscheinender Körnchen gebildet ist, denen ähnlich, woraus der Blumenstaub verschiedener Gewächse besteht. In der Richtung der Spitze des Samens hängt diese Masse, dem Innern zu, mit einem kleinen Keime zusammen, der durch seine grüne Färbung vom Perisperm, welches ihn umhüllt, sich unterscheiden lässt. Er hat ganz das Aussehen desjenigen Organes, das bei den Gräsern den Namen *blastus* erhielt, ist nämlich ein fleischiger, cylindrisch-gestalteter Körper von gleichartiger Textur, an dem keine Theile sich erkennen lassen, und woraus das neue Pflänzchen sich entwickelt. Wenn man jenes Ende dieses Körpers, das gegen den Scheitel des Samens schaut und zugleich den festeren, vollkommen cylindrischen, aber auch kleineren Theil des Embryo ausmacht, für das Würzelchen ansieht: so würde der ganze übrige spitz zulaufende und auf sich selbst zurückgebogene Theil davon das Federchen darstellen. Allein, wo sollen wir die Samenlappen bei dieser, zu den dikotylen Gewächsen gezählten, Pflanze suchen? Ich gestehe, dass ich bei den in Rede stehenden Samen sie nicht finden kann und halte dafür, unserer Pflanze mögen die Samenlappen hier gänzlich fehlen, was vielleicht auch bei andern Schmarotzer-Gewächsen der Fall sein dürfte. Der innere Bau der Stengel beim Loranthus bestärkt mich in meiner Muthmassung. — — Es geht ihnen jede wahre Holzbildung ab, und bestehen dieselben einzig aus einförmigem Zellgewebe, wie das Mark wahrhaft holziger Gewächse und die Afterholzschichten der Akotyledonar-Pflanzen."

Florula Caprariae sive Enumeratio plantarum in insula Capraria vel sponte nascentium vel ad utilitatem latius excultarum; auctoribus J. Moris et J. de Notaris. Taurini. 1839. Ex Typogr. Regia. In 4. 244 S. mit 6 Kupfertafeln. Accedunt: Stirpes Sardoae novae aut minus notae: auct. J. Moris. 4 Seit.

Dieses Memoire ist aus den Atti della R. Accademia di Torino für das J. 1839 besonders abgedruckt; in demselben Bande soll auch ein phyto-physiolog. Memoire von *Amici* und *Savi* d. jüng. erscheinen. — Die Pflanzen, nach welchen diese Florula zusammengeschrieben wurde, sind vom thätigen *de Notaris* (jüngst zum Professor der Botanik in Genua ernannt) auf der Insel Capraja (43° O. 10 N. Br., 7°. 29. 55 östl. L. nach dem Pariser Meridian; 16 geogr. Meilen im Umfange), bei Gelegenheit seiner zweiten sardinischen Reise (1837) gesammelt worden. Die Bearbeitung rührt von Prof. *Moris* her, insofern sie die Phaneroganen angeht; Dr. *de Notaris* hat ausschliesslich die Kryptogamen beschrieben, und somit muthig auch in das Reich der Algologen gegriffen. Es sind im Ganzen 466 Arten für die erste Abtheilung und 245 Arten für die andere; folgende sind neu. = *Senecio calvescens* (pag. 74*) Tab. I. S. caulibus erectiusculis, ramosis, basi suffrutescentibus foliisque subtus arachnoïdeo-villosis subtomentosis, demum glabratis, supremis subindivisis, ceteris pinnatipartitis, omnibus membranaceis, semiamplexicaulibus basique auriculatis, partitionibus sinuato-dentatis pinnatifidisve, lobis dentibusve obtusis summis confluentibus; corymbo composito campanulato, capitulis radiatis (flavis). Involucri basi vix bracteolati arachnoideo-subtomentosi moxque glabrati, ligulis 10—14, lineari-oblongis, planis, akeniis angulatis, laeviusculis; pappo 1-seriali,

flosculos subaequante. — *Centaurea gymnocarpa* (p. 76*) Tab. II. C. caulibus erectiusculis, ramosis, foliisque incano-cineraceove tomentosis, inferioribus subbipinnatipartitis, summis capitulorum basim bracteantibus, involucri ovati squamis adpressis, exterioribus vix arachnoïdeo-villosis, apice fuscescentibus, brevissime mucronulatis, infimis integerrimis, mediis parce breviterque ciliatis, supremis intimisque in appendiculam scariosam breviter ciliatam denticulatamve abeuntibus; pappo nullo. — *Crepis? insularis* (pag. 85*) Tab. III Fig. 1. C. villoso pubescens; caule monocephalo, erecto; foliis remote denticulatis, acutis, rigidulis, inferioribus oblongo-obovatis in petiolum attenuatis, ceteris sessilibus, lanceolatis, supremis linearibus subintegris; incolucris pedunculisque glandulifero-pubescentibus, caliculi squamis lineari-lanceolatis linearibusve, subpatulis; receptaculo piloso-fimbrillifero. — *Linaria capraria* (pag. 98*) Tab. II Fig. 2. L. glaberrima, glaucescens, decumbens, ascendensve, foliis crassiusculis lineari-lanceolatis linearibusve, acutiusculis, inferioribus subverticillatis, ceteris sparsis; racemo laxiusculo, calicis partitionibus linearibus, acutis, calcare corolla majuscula breviore; stylo apice incrassato, stigmate subemarginato; seminibus triquetro-angulatis rugoso-tuberculatis. — *Jungermannia* (*Lophocolea?*) *fragrans* (pag. 177*) Tab. VI Fig. 1 (1—8). J. caulibus vage ramosis, decumbentibus; foliis succubis subhorizontalibus, patulis approximatis, subimbricatisve, ovato-subtrapeziformibus obtusis, truncato-emarginatisve, aut subbidentatis, integris; amphigastriis ovatis, bifidis, sinu obtuso, laciniis subulatis, rectis, acuminatisve, extus plerumque unidentatis. — *Parmelia atra β. subimmarginata* (pag. 185). — *Bryopsis tenuissima* (pag. 203*) Tab. VI Fig. III (1—5). Br. filis tenuibus, dense caespitosis, implexis, simplicibus furcatisve. — *Ectocarpus paradoxus* Montagn. in litt. (pag. 206*) Tab. V Fig. 1

(1—3). Ect. filis viridibus, tenuissimis, ramosissimis, ramis erectis, articulis basi diametro brevioribus, supremis sextuplo longioribus, sporangiis ovatis sessilibus. — *Polysiphonia opaca* (Hutchinsia *Agdh.* — pag. 208*) Tab. V Fig. II (1—7). — *Polysiphonia tenella* (Hutchinsia *Agdh.* — pag. 209*) Tab. IV Fig. I (1—4). — *Calothrix minutissima* (pag. 214*) Tab. IV Fig. II (1—2). C. filis simplicibus, fasciculato-caespitulosis varie flexis, breviusculis, laete viridibus. — *Mesogloja Bertolonii* (Fucus Nemalion *Bertol.* — pag. 215*) Tab. IV Fig. III (1—2). — *Cryptosporium stilbosporeum* (pag. 227*) Tab. IV Fig. IV (1—3). C. perexiguum, punctiforme, sed ob pallorem matricis cui innascitur valde enitens. Astromaticum, sporidia, glomerula subrotunda efficientia, immersa, ex epidermide perforata demum evacuata. Glomerula inter se discreta juxta strias culmi vaginarumque in series parallelas disposita. Sporidia elliptico-fusiformia, obtusiuscula, sub acri vitro subinde obscure vageque septata, subolivavea. — Im Anhange = *Stirpes Sardoae* = werden vom Prof. *Moris* drei Arten besprochen, wovon *Hypochaeris linearifolia* und *Daucus serratus* neu sind, letzterer durch seine Früchte sehr ausgezeichnet; die dritte Art, *Veronica brevistyla* ist auf *Ver. triphyllos B. romana* Bertol.! fl. Ital. I. 97 (excl. syn. Allion. et Bellard.) gebaut. — Es sei mir erlaubt diesen Bericht mit der Nachricht zu schliessen, dass Dr. *Peter Savi*, welcher mit Erfolg in die Fusstapfen des Vaters tritt, die *Linaria Capraria* auch auf der Insel Elba gefunden hat, *von woher* (wenn ich nicht irre — auf jeden Fall von einer italienischen Lokalität) *derselbe auch eine neue* Hypericinea *mitbrachte, die er zum exotischen Genuss* Sarothra *rechnen zu müssen glaubte*; Beschreibung und Abbildung dieser Pflanze sind ohnlängst in einem dortigen Journale erschienen, das zur Stunde noch nicht zu meiner Einsicht gelangte.

Compendium der officinellen Gewächse nach natürlichen Familien geordnet. Nebst einer gedrängten Uebersicht der botanischen Terminologie und Systemkunde. Für Pharmaceuten und Mediciner bearbeitet von A. G. R. Schultze, approb. Apotheker. Berlin 1840. Verl, von Aug. Hirschwald. 8. X u. 362 S.

Ungeachtet der grossen Menge von Schriften, welche die Auseinandersetzung der officinellen Gewächse zum Gegenstande haben und sich bald mehr auf die botanische, bald mehr auf die pharmacognostische Seite wenden, sehen wir deren neue alljährlich hervortreten, theils weil bei den Fortschritten der Wissenschaft auch hier die erweiterte Kenntniss Veränderungen erheischt, theils weil eine andere Darstellungsart als Bedürfniss erscheint. Beide Rücksichten bewogen den Verf., welcher, wie er sagt, Pharmaceuten und Medicinern, insbesondere wegen ihrer Prüfung, Demonstrationen über Arzenei-Gewächse gegeben hat, dies Werk herauszugeben. Er hat sich aber nicht allein auf die jetzt gebräuchlichen officinellen Pflanzen beschränkt, sondern auch eine Menge sonst gebrauchter und anderer wildwachsender Pflanzen mit aufgenommen, welche nach dem natürlichen System und *de Candolle's* Anordnung vorgeführt werden, indem zur Characteristik die lateinische Sprache, übrigens aber die deutsche angewendet wird. Von S. 245 folgt eine Terminologie in Form eines Wörterbuchs, und von S. 327 die Systemkunde, worauf ein Register der Pflanzennamen den Beschluss macht. Wenn wir auch im Allgemeinen dies Buch als benutzbar erklären müssen, so lassen sich im Einzelnen eine Menge Fehler, Ungenauigkeiten, Auslassungen u. dergl. m. nachweisen, welche grade in einem Buche dieser Art hätten vermieden werden müssen. Einiges zum Beispiele: Die Aconiten-Arten sollen alle auf Gebirgen wachsen, kommen aber auch sonst in Wäldern der Ebene vor. Von Delphinium Consolida heisst es nur: gab Flores Calcatrippae; warum ward nicht auch die bekannte Bezeichnung Flor. Consol. regalis hinzugefügt? Bei Delph. Staphisagria ist nicht der nahe stehenden sehr ähnlichen Arten gedacht. Helleborus viridis soll im mittlern Europa auf waldigen Gebirgen wachsen, zeigt sich aber auch sonst in der Ebene, in Wäldern und an Hecken. Die Blüthenknospen von Caltha sollen fälschlich statt der Kapern eingesammelt werden, soll heissen sie werden absichtlich statt der Kapern eingemacht. Weniger die Wurzelknöllchen als die Stengelknöllchen von Ficaria haben zur Sage vom Weizenregen Veranlassung gegeben. Bei Illicium anisatum hätte der Differenzen unter den Neuern gedacht werden müssen. Beim Tulpenbaum hätte dessen Benutzung als Heilmittel in Nordamerika wohl Erwähnung verdient. *Hayne* nannte Nymphaea lutea Nenuphar. Papaver Rhoeas hat auch zuweilen angedrückte Haare an den Blumenstielen. Chelidonium majus hat eine mehr zerschlitztblättrige Form. Von Fumaria officinalis giebt es ein Paar Formen und nebst diesen wird auch die F. Vaillantii, welche gar nicht erwähnt ist, zum medicinischen Gebrauch eingesammelt u. d. m. Auch in dem terminologischen Theile stossen wir auf mehrere Ungenauigkeiten, man sehe z. B. Albumen, Bacca spuria, Cyma, perfoliatum folium, Spina u. a. m.

Flora der Grafschaft Schaumburg und der Umgegend, mit besonderer Rücksicht auf Arzneikunde, den Haushalt, die Landwirthschaft und die Gewerbe, bearbeitet von C. A. H. Hoyer, Apotheker in Rinteln. Rinteln 1838. IV u. 512 S. nebst XXIV S. Register.

So viel uns bekannt ist hat nur *Ehrhart* einige Gegenden der Grafschaft Schaumburg und ihrer Umgebungen botanisch untersucht, eine vollständige Aufzählung der daselbst gefundenen Pflanzen ist daher sehr angenehm, es fehlen jedoch mehrere Pflanzen, welche noch hätten angeführt werden müssen, da der Vf. seine Fundorte bis nach Minden hin angiebt, z. B. Sium repens, Cardamine sylvatica u. Impatiens, Potamogeton densus u. a. m., welche Ref. dort gefunden hat; andere dürften dagegen wohl nur verwilderte Gartenpflanzen sein wie Gnaphalium margaritaceum; noch andere scheinen zweifelhaft, wie Carex spicata Schk. Die Aufstellung ist nach *Linné*ischem System mit Ausschluss der Cryptogamie, das *Mössler*sche Handbuch ist bei der Beurtheilung der Arten zu Grunde gelegt. Von jeder Art wird die Diagnose, die Beschreibung, der Fundort, Standort nebst der Benutzung u. s. w. in deutscher Sprache angegeben; die Gattungscharactere aber sind deutsch und lateinisch aufgeführt. Vieles, was in dem practischen Theile dieser Flora enthalten ist, ward vom Verf. selbst beobachtet, das übrige aber zusammengetragen.

Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden. Nebst Aufzählung der daselbst wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen. Von Hermann E. Guthirt. Holzminden 1837. 8. VI u. 76 S.

Nach kurzer Einleitung erhalten wir in diesem kleinen Buche zuerst einen geographisch-statistischen Ueberblick der freundlichen Wesergegend von Höxter und Holzminden, sodann einen geognostischen Ueberblick und endlich die Aufzählung der wild-wachsenden phanerogamischen Pflanzen nach *Linné*ischem System, den Floren von *Mertens* und *Koch* und von *Reichenbach* folgend. Dies Namensverzeichniss enthält auch die angebauten und verwilderten Pflanzen gehörig bezeichnet, Fundorte sind nur bei den seltnern kurz angegeben; die giftige Wirkung und die medicinische Benutzung werden ebenfalls bemerkt, und ein Fragezeichen weist auf die noch zweifelhaften weiterhin zu untersuchenden Arten hin.

Agrostographia Germanica sistens icones Gramineارum et Cyperoidearum quas in Germania recensuit Auctor. Centuria I. Die Gräser und Cyperoideen der deutschen Flora in getreuen Abbildungen auf Kupfertafeln dargestellt von H. G. Ludwig Reichenbach, k. sächs. Hofrathe etc. Leipzig b. Fr. Hofmeister 1834. 4to.

Dies ist der besondere Titel eines Werkes, welches auch den allgemeinern, der schon durch 10 Centurien fortgesetzten Iconographia Botanica s. plantae criticae etc. führt und von diesen die elfte Centurie bildet. Es enthält diese Agrostographie nur die Abbildungen von den deutschen Gräsern auf 110 Tafeln, die Cyperoideen sind, soviel wir wissen, bisher noch nicht erschienen. Der Text beschränkt sich auf 50 Seiten, auf Erklärung der Tafeln und einige berichtigende Bemerkungen und weitere Erörterungen in Bezug auf des Verf's. Ansichten in der Flora germ. excurs. und von Anderen darüber geäusserte Meinungen. Die Kupfer, welche also den eigentlichen Haupttheil des Buches ausmachen, geben uns ganz genaue naturgetreue Abbildungen, doch ist zu bedauern, dass von manchen Gräsern nur Bruchstücke gegeben sind und dass mehrere Formen nicht mit aufgenommen wurden; allerdings würde beides einen noch grössern Aufwand von Tafeln erfordert haben, was sehr zu berücksichtigen ist. Es bildet diese Arbeit des unermüdlichen Verfassers einen vortrefflichen Beleg zu den Gräsern in seiner deutschen Flora, und überhaupt ein wichtiges Hülfsmittel zum Studium der Gräserfamilie.

Tetradynamae s. Cruciferae cum Resedeis in flora germ. excurs. recensitae ergo in Germania, Helvetia, Pedemontio, Tyroli, Istria, Dalmatia, Austria, Hungaria, Transylvania, Moravia, Borussia, Holsatia, Belgia, Hollandia provenientes, nuperrime detectis novitiis additis iconibus characteristicis illustratae auct. Lud. Reichenbach, Phil. Med. et Chir. Dr. etc. Tabulae aeneae CIII Icones CCCXXXI. Lipsiae ap. Frid. Hofmeister 1837—1838. 4.

Ausser diesem, mit der in Kupfer gestochenen Abbildung der Rhizobotrya alpina Tausch geschmückten Titel hat dies Werk noch einen allgemeinern: *Icones Florae Germanicae et Helveticae simul Pedemontanae, Tyrolensis etc. etc. Volumen post Agrostographiam editum secundum etc.*, wodurch es sich als Fortsetzung an die Agrostographie und an die frühere Iconographia Botanica anschliesst. In der Vorrede sagt der Verf., dass diese Bilder Hülfsmittel zur Erkennung der in der Flora excursoria aufgeführten Pflanzen werden und zur Beseitigung der gegen manche Arten erhobenen Zweifel dienen sollen. Die Gränzen der deutschen Flora seien die des mittlern Europa und trügerische ausgedachte Gränzen wolle der Vf. nicht annehmen. Der Text beschränkt sich auch hier auf eine blosse Angabe der gegebenen Abbildungen, doch sind verschiedene Zusätze und Berichtigungen auch hier. Die Abbildungen sind naturgetreu, zuweilen nur etwas zu sehr in einander gedrängt.

Papaveraceae cum Fumarieis et Berberideis, Capparideae, Violaceae, Cistineae, Ranunculacearum: Myosurus, Ceratocephalus, Ficaria, Ranunculus, Callianthemum, Adonis, Thalictrum, in Flora Germanica excursoria recensitae ergo in Germania, Helvetia etc. etc. auct. L. **Reichenbach** etc. Tabulae aeneae CVI, icones CCXCIII. Lipsiae ap. **Frid. Hofmeister** 1838—1839. 4. 16 S.

Dieser Band bildet den dritten Band der Icones Fl. Germ. et Helv., und schliesst sich seiner Einrichtung und Tendenz nach ganz den vorigen an; auch hier sind wieder einige Tafeln zu reichhaltig und verlieren dadurch an Anschaulichkeit. Mehrere Formen hätten nicht ausgelassen werden sollen, welche zur umfassenden Kenntniss einiger Arten dienen.

Pflanzen, welche zur Nahrung und Erhöhung der Lebensgenüsse des Menschen dienen, und zwar sämmtliche Getreide-, Gemüse-, Gewürz-Arten u. s. w. beschrieben und abgebildet, mit Berücksichtigung ihrer natürlichen Beschaffenheit, Verbreitung über die Erde, Cultur und Zubereitung. Aus d. Engl. von Dr. F. A. **Wiese.** Leipzig **Baumgärtn.** Buchhandl. Erste Abtheilung 1837. 214 S. Zweite Abth. 1838. S. 215 bis 474 u. XVI. Inh. Verz, kl. 8.

Der aus dem Titel sich ergebende Inhalt dieses Werkchens, dessen englisches Original wir nicht kennen, ist in 17 Capiteln abgehandelt, so dass die einzelnen Abschnitte bald nur von einer Gattung, wie z. B. Weizen, Kartoffeln, die meisten aber von mehrern nach einander, wie z. B. Roggen, Gerste, Hafer oder Kohl, spinatartige, spargelartige Pflanzen, Meerkohl, Artischocke, Cardune handeln. Der Verf. hat, wie es scheint, nur die bekannten und in England benutzten Gewächse berücksichtigen wollen, daher fehlen eine Menge von Pflanzen, welche in andern Theilen Europa's als Speise oder Gewürz benutzt werden und noch mehr von exotischen, während doch einige derselben, wie die Kafferhirse, die Cassava u. a., die wohl nie in Europa benutzt wurden, ausführlich behandelt werden. Es geht daraus hervor, dass der Verf. keine gehörige Uebersicht seiner Arbeit gehabt habe, sie daher in Bezug auf Vollständigkeit ungenügend ausfallen musste, und dass der Uebersetzer diesen Mängeln des englischen Originals nicht abgeholfen hat, was doch sehr leicht gewesen wäre. Was die Bearbeitung der einzelnen Artikel betrifft, so ist diese sehr ungleichartig, bald sehr ausführlich, bald sehr dürftig, niemals aber recht das Wichtigste im Auge behaltend, da der Verf. zu wenig eigene Kenntniss von den abgehandelten Dingen gehabt zu haben scheint. Von eigener Untersuchung ist uns nur eine einzige in einer Note S. 382 u. 383 aufgestossen, wo er erzählt, dass er in einem vollkommen gesunden Apfel im Kernhause Schimmel gefunden habe, welcher gesäet Schimmel derselben Art hervorbrachte. Die zur Erläuterung beigegebenen Holzschnitte sind zum Theil ganz gut, andre mittelmässig, andre schlecht, wir finden sie nicht bei allen angeführten Pflanzen und zuweilen einige für dasselbe Gewächs.

Verzeichniss von Thieren und Pflanzen, welche auf einer Reise um die Erde gesammelt wurden von Adolph Erman. Mit XVII Tafeln. Berlin b. Reimer. 1835. Fol. VI u. 64 S.

Es führt dieses Bändchen auch den Titel: Reise um die Erde durch Nord-Asien und die beiden Oceane, in den Jahren 1828, 1829 und 1830, ausgeführt von *Ad. Erman.* Naturhistorischer Atlas. — Der uns hier angehende siebente Abschnitt spricht von den von Hrn. *Erman* auf seiner Reise gesammelten Pflanzen, mit vorangeschicktem Bericht über einige geographische Verhältnisse derselben. Es ist im Wesentlichen dasselbe was *Chamisso* darüber in der Linnaea VI S. 528 gesagt hat, nur gehört noch hierher auf Taf. XVII eine Abbildung der Draba? (Ermania) parryoides Cham. Fig. 1 und der Betula Ermani Cham. Fig. 2, jede mit Analyse der Früchte. Die ganze botanische Ausbeute beläuft sich auf 149 Nummern, unter welchen drei neue Arten: Betula Ermani, Stachys Riederi und Draba parryoides; die meisten sind in Kamtschatka, einige aber am nördlichen Ural und im europäischen Russland gesammelt.

Icones selectae plantarum quas in Prodromo Systematis universalis ex herbariis Parisiensibus praesertim ex Lessertiano descripsit Aug. Pyr. De Candolle, editae a Benj. De Lessert, Acad. scient. socio honor. etc. Vol. IV. Exhibens Compositas. Parisiis 1839. Fol. III et 52 pp. c. tabb. 100 aeri incisis.

Nach kurzem Zwischenraume erhalten wir von dem für die Förderung der Botanik so hoch verdienten Baron *De Lessert* das vierte Hundert vortrefflicher Pflanzenabbildungen zur Erläuterung der *DeCandoll*ischen umfassenden Arbeiten über die gesammte Pflanzenwelt. Es enthält dieser Band nur Compositas, welche von *Heyland* in Genf unter *DeCandolle*'s Aufsicht gezeichnet und mit Analysen von *Decaisne* versehen, von mehrern Künstlern wie *Plée*, *Noiret*, *Taillant* u. a. gestochen sind. Voran steht eine Uebersicht der gegebenen Abbildungen nach ihrer systematischen Reihenfolge, welche zugleich die der Tafeln ist, sodann folgen die Gattungen und Arten mit den im Prodromus gegebenen Diagnosen unter Hinzufügung der Erklärung für die analysirten Theile. Den Beschluss macht ein alphabetisches Register aller Namen, welche als abgebildet oder als Synonyme in den bis jetzt erschienenen vier Bänden vorgekommen sind; woraus man den Schluss ziehen möchte, dass eine weitere Fortsetzung dieses Werks nicht erfolgen dürfte. Die in diesem Bande enthaltenen Abbildungen sind folgende: *Vernoniaceae*: Oiospermum? Wightianum Tab. 1, Decaneurum molle 2, Webbia aristata 3, Albertinia Brasiliensis 4, erythropappa 5, Chresta sphaerocephala 6, Centauropsis lanuginosa 7; *Eupatoriaceae*: Phalacraea latifolia 8, Anisochaeta mikanioides 9, Adenostemma rugosum 10, Phania multicaulis 11, Clavigera scoparia 12, Decachaeta Haenkeana 13, Ooclinium Sideritis 14, Conoclinium prasiifolium 15, Campuloclinium palustre 16, Bulbostylis pedunculosa 17; *Asteroideae*: Keerlia skirrhobasis 18, Blepharispermum petiolare 19, Thespis divaricata. 20, Berthelotia lanceolata 21, Conyza petiolaris 22, Blumea Musra 23, senecioides 24, elongata 25; *Senecionideae*: Berlandiera texana 26, Pinillosia tetranthoides 27 F. 1, Tetranthus hirsutus 27 F. 2, Euphrosyne parthenifolia 28, Mendezia bicolor 29, Rumfordia floribunda 30, Andrieuxia Mexicana 31, Anomostephium buphthalmoides 32, Philoglossa Peruviana 33, Oyedaea verbesinoides 34, Flourensia laurifolia 35, Lipochaeta umbellata 36, Dunantia achyranthes 37, Oligogyne Tampicana 38, Chrysanthellum Indicum 39, Delusia ostruthoides 40, Espejoa Mexicana 41, Hymenoxys odorata 42, Hecubaea scorzoneraefolia 43, Lemmatium rotundifolium 44, Nananthea perpusilla 45, Meyeria myrtifolia 46, Vargasia Caracasana 47, Tanacetum globiferum 48, Sphaeromorphaea Russeliana 49, Maeblis hemisphaerica 50, Skirrhophorus Cuninghami 51, Rhynea phylicaefolia 52, Stenoclina inuloides 53, Stilpnogyne bellioides 54, Gynura Finlaysoniana 55, purpurascens 56, Oligothrix gracilis 57, Mesogramma apiifolium 58, Lopholaena Dregeana 59, Tetradymia canescens 60, Notonia grandiflora 61, Balbisia Berterii 62, Robinsonia thurifera 63, Gayana 64; *Cynareae*: Heteractis falcata 65, Ruckeria tagetoides 66, Aplotaxis Nepalensis 67, multicaulis 68, obvallata 69, Dolomiaea macrocephala 70, Atractylis speciosa 71, Thevenotia Persica 72, Ancatha igniaria 73, Tricholepis furcata 74; *Mutisiaceae*: Chionoptera Gayophyta 75, Oreoseris lanuginosa 76, Berniera Nepalensis 77, Leucomeris spectabilis 78, Calopappus acerosus 79, Chaetanthera linearis 80, tenuifolia 81, tenella 82; *Nassauviaceae*: Triptilion capillatum 83 F. 1, Achilleae 83 F. 2, Polyachyrus Pöppigii 84, Leuceria acanthoides 85, andryaloides 86, tenuis 87, floribunda 88, Chabraea glabra 89, rosea 90, glacialis 91, Clarionea pedicularifolia 92, carthamoides 93, Perezia Gayana 94, Accourtia hebeclada 95; *Cichoraceae*: Brachyramphus obtusus 96, Sonchus Wallichianus 97; *Genus additum ad Eupatoriaceas*: Carminatia tenuiflora 98; *Incertae sedis*: Elachia euphrasioides 99, Arrowsmithia styphelioides 100. — Zeichnung und Stich der Tafeln sind vortrefflich und die ganze Ausstattung des Werkes wie früher höchst anständig.

Species Hepathicarum. Recensuit, partim descripsit iconibusque illustravit Joh. Bernh. Guil. Lindenberg, J. U. Dr. etc. Fasc. I Jungermannieae. Plagiochila. Bonnae, impensis Henry et Cohen. MDCCCXL. 4to maj. IV et 36 pp., tabb. VI lithogr. color.

Das Studium der in vielfacher Beziehung interessanten Familie der Lebermoose, welches längere Zeit nur sehr schwach betrieben wurde, hat in neuerer Zeit viele Freunde und rege Theilnahme gefunden. Der Verf. vorliegender Arbeit hat schon vielfach seine Vorliebe für diese Gruppe kund gegeben und beschenkt uns nun mit dem Anfange eines Werkes, welches eine wesentliche längst gefühlte Lücke ausfüllen wird, Beschreibungen gab es von Lebermoosen genug, aber genaue und gute Abbildungen konnten noch von vielen gebraucht werden und eine vollständige Zusammenstellung aller bekannten Arten fehlte noch gänzlich. Da eine durchgreifend systematische Reihefolge bei dieser Arbeit nicht inne gehalten werden konnte, so hat der Verf. vorgezogen gattungsweise die Arten vorzuführen und so eine Reihe von monographischen Bearbeitungen vorzulegen, welche am Schlusse des Werkes ihre Verbindung durch nöthige Uebersicht und Register erhalten werden, wo dann auch zugleich die übrigen Verhältnisse der Familie im Allgemeinen sollen erörtert werden. Das vorliegende Heft enthält die Gattung *Plagiochila* Nees et Mont. mit 18 Arten. Die Abbildungen sind auf ähnliche Weise wie die Moose von *Schwägrichen*, aber lithographirt und zum Theil illuminirt. Die ganze Ausstattung ist, wie man es von den Herausgebern gewohnt ist, vortrefflich, möge die Theilnahme des botanischen Publikums sie wenigstens vor Schaden bewahren. Der Text ist so behandelt, dass auf die Diagnose, die Synonymie, das Vaterland nebst Findern, die Beschreibung, dann Anmerkungen und zuletzt die Erläuterung der Abbildungen folgt.

Beschreibung der am häufigsten wildwachsenden und kultivirten phanerogamen Gewächse, Farnkräuter, so wie einiger officinellen Moose und Schwämme

Sachsens und der angränzenden preussischen Provinzen, mit Angabe ihrer nützlichen und schädlichen Eigenschaften. Für Freunde der Botanik, Schullehrer und Oekonomen, bearbeitet von Dr. E. F. Rückert. Leipzig 1840. 8. I. VIII u. 306 S., II. 302 S.

Nach *Linné*ischem System, in deutscher Sprache, nur Diagnosen der Gattungen und Arten nebst Fund- und Standorten enthaltend. Jeder Band schliesst mit einem Register. Dieses Buch hätte füglich ungeschrieben bleiben sollen, da es eins der schlechtesten Machwerke ist und der Wissenschaft, grade bei den Laien, für welche es nach des Verfs. Vorrede bestimmt ist, nur schaden kann, da es ihnen ungenügende, zum Theil falsche Nachrichten, besonders in dem vorangehenden allgemeinen Theile giebt. Bei der Aufzählung der Arten hatte der Vf. mehrere Floren sächsischer Gegenden zur Benutzung, welche ihm als Richtschnur dienen konnten; bei den Cryptogamen ist die Auswahl, welche er trifft, äusserst mangelhaft, und es kommen hier wunderbare Dinge vor.

Das Wichtigste aus dem Pflanzenreiche oder naturgetreue Abbildungen der in Hinsicht auf Künste und Gewerbe, so wie auf Hausarzneikunde und Diätetik wichtigen und interessanten Gewächse, nebst genauer Beschreibung und Nachweisung über Nutzen und Schaden, Anbau und Ausrottung derselben. Für Landwirthe, Fabrikanten und Schulmänner, so wie für Liebhaber der Pflanzenkunde überhaupt. In Heften herausgegeben von Dr. David Dietrich. 1. Heft. Jena, Aug. Schmid 1840. 4. 4 S. u. 10 ill. Kpftfln.

Schlechte Abbildungen und ungenügender Text zeichnen das vorliegende Heft eines Werks aus, welches durch seinen Titel zum Ankauf verleiten soll, keineswegs aber den Anforderungen entspricht, welche man nur billigerweise an eine solche blosse Compilations-Arbeit machen kann. Abgebildet sind Galactodendron utile und Antiaris toxicaria, beide mit dem ganzen Baume und schlechter Staffage, Hyoscyamus niger, Ricinus communis, Illicium anisatum, Veratrum Sabadilla, Euphorbia officinarum, Menyanthes trifoliata, Convolvulus Jalapa und Cydonia vulgaris.

Das Buch der Rosen. Eine populäre Monographie für Dichter, Botaniker, Gärtner und Blumenfreunde, von Ferd. Frhrn. von Biedenfeld. Weimar 1840. Druck und Verlag v. Bernh. Friedr. Voigt. 12mo. VIII u. 521 S.

Da dies Buch auch für den Botaniker bestimmt ist, so musste es wohl angesehen werden, um wenigstens darüber zu referiren. Es wird, glauben wir, zur Beurtheilung genügen, daraus anzuführen, dass der Verf. alle Rosen, welche in neueren Zeiten zu verschiedenen Species erhoben sind, unter drei Arten mit unveränderlichen Charakteren bringt, es sind dies *R. simplicifolia* (oder berberifolia), *R. lutea* und *R. mutabilis*, welche letztere nun in Tribus, Varietäten, Untervarietäten getheilt sind. Selbst diejenigen, welche das Zusammenziehen am meisten lieben, können dieser Ansicht nicht huldigen. Schon der 2te Abschnitt: Bibliographie der Rosen zeigt, wie wenig der Verf. mit der Litteratur bekannt war. Wir konnen nur bedauern, dass die Seichtigkeit der Tages-Litteratur auch in unser Feld hinüberwuchert.

Theorie des Pflanzenbaues, mit Beispielen aus der Erfahrung im Grossen erläutert und bestätigt. Eine Anleitung für Landwirthe, Forstmänner und Gärtner, die den möglich höchsten Ertrag aus dem Boden ziehen wollen. Von Friedr. Schmalz. Königsberg 1840.

Nichts Neues enthält dies kleine Werk, aber eine vollständige Anwendung der Theorie und der Erfahrung im Kleinen und Einzelnen auf das Grössere und Allgemeine. Der Verf. glaubt nicht an schädliche Wurzelausscheidungen, sondern, dass, wenn es wirklich dergleichen gäbe, dieselben ganz unschuldig an den ihnen zugeschriebenen Erscheinungen sind.

Iter Hispaniense or a Synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks and observations on rare and undescribed species, by Philip Barker Webb. Paris et London 1838. 8. IV et 80 pp.

Als wir in der Linnaea von 1839 Litt. S. 39 die kleine Schrift von *Boissier* anzeigten, wussten wir nicht, dass schon früher ein anderer Reisender, dessen Thätigkeit sich im Verein mit Hrn. *Berthelot* der Flor der Canarischen Inseln zugewendet hatte, auch Spaniens und Portugals südliche Gegenden durchreist, und von den dort befindlichen Pflanzenschätzen Kenntniss genommen hatte. Hr. *Barker-Webb* hatte vom Frühling des Jahres 1826 bis zum 6ten Mai 1828 die fruchtbaren Gegenden, welche sich an den Küsten des mittelländischen Meeres von dem Fusse der Pyrenäen bis zur Mündung des Guadalquivir hinziehen, untersucht, die benachbarte Küste Afrika's von den Bergen um Tetuan bis südlich vom Cap Spartel, den grössern Theil Portugal's von Brago nördlich bis zu der Gebirgskette von Cintra und Arrabida im Süden. Zwei Jahre später, nach der Rückkehr von den Canarischen Inseln, besuchte er mit Hr. *Berthelot* Gibraltar und dessen Umgebungen, das niedrige Eiland Alboran im Kanal zwischen Spanien und der Barbarei, dann die drei kleinen Inseln Zapharines genannt, nachdem sie Melilla und die Gebirge der Provinz El Rif in Marocco, vom Winde nicht begünstigt, zurückgelassen hatten, berührten zuletzt Oran und Algier, dessen Untersuchung die kriegerischen Unternehmungen Frankreichs nicht begünstigten. Nach Madeira und den Canarischen Inseln zurückkehrend, wurde noch eiligst erbeutet, was die Jahreszeit darbot. Später hat *M. Rambur*, Verf. der Fauna von Andalusien, auch eine werthvolle Sammlung von Pflanzen zurückgebracht, und *Edm. Boissier* im Jahre 1837 das ganze Königreich Granada sorgfältig erforscht. Erst i. J. 1837 konnte *Webb* an die Bearbeitung seiner spanischen Pflanzensammlung gehen, und begann Abbildungen und Platten der neuen, oder der Erläuterung bedürftigen Arten anfertigen zu lassen, da dies sich aber in die Länge ziehen musste, zog er es vor, den vorliegenden Prodromus herauszugeben, in welchem er sich auf Spanien und solche Gattungen und Arten beschränkt, welche theils neu, theils unsicher, theils wegen ihres Standortes interessant wären. Es hat sich dabei das merkwürdige Resultat herausgestellt, dass die Länder an den Enden des mittelländischen Meeres nicht allein einjährige, sondern auch ausdauernde Holzgewächse zeigen, welche dieselben sind, worauf der Verf. zuerst durch die Canarische Flor aufmerksam gemacht wurde. Am Schlusse des Vorworts wird der Wunsch ausgesprochen, dass dieses und ähnliche Werke endlich die spanischen Botaniker aus ihrem lethargischen Schlafe wecken möge. Neue Arten finden sich verhältnissmässig wenige, 2 neue Algen, eine neue

Carex und einige Dicotyledonen, nebst der aus Anthemis furcata Brot. gebildeten neuen Gattung *Perideraea.*

Otia Hispanica seu Delectus plantarum rariorum aut nondum rite notarum per Hispanias sponte nascentium, auct. Philippo Barker Webb. Pentas I. Parisiis Brockhaus et Avenarius 1839. fol. 8 pp. et tabb. V.

Trefflich ausgestattet giebt uns hier der Verf. des Iter Hispaniense den Anfang einer Bearbeitung der neuen und seltnern, von ihm in Spanien gefundenen Pflanzen, mit Abbildungen, von Madame Spach und A. Chazal einfach, fast nur im Umriss gezeichnet, und von Mademoiselle Taillant sauber gestochen. Es enthält dies Heft: Holcus caespitosus Boiss., Artemisia granatensis Boiss.; Cytisus tribracteolatus Webb, Adenocarpus Boissieri Webb, Salsola genistoides Poir., und zugleich eine Revision der vom Verf. beobachteten Chenopodeen, 24 Species, durch Hr. Moquin-Tandon. Es wird uns dieses Werk, in Verbindung mit dem nächstfolgenden, ein wichtiges Hülfsmittel zur Kenntniss der südwestlichen Gegenden unseres Erdtheils liefern, welche bisher fast am wenigsten bekannt waren, und doch so reich an Pflanzenprodukten sind.

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837, par Edmond Boissier, Membre de la Soc. de Phys. etc. à Gèneve. Paris 1839. 4to. (1—4 Livrais.)

Er erscheint dies Kupferwerk in Heften von ein Paar Bogen Text, und 10 zum Theil illuminirten, lithographirten, von Heyland gezeichneten Tafeln, welche je eine oder 2 Pflanzen mit der nöthigen Zergliederung darstellen. Es wird dies

Werk 2 Quartbände bilden, welche sich aus 16—17 Heften, zu 18 Francs das Heft, zusammensetzen. Die Ausstattung ist vortrefflich. Der Text enthält im ersten Theile eine Beschreibung der Reise, welche ihm die Früchte trug, die im zweiten Theile, nach natürlichen Familien geordnet, von den Ranunkeln beginnend, vorgelegt werden, und in Verein mit dem, was von Andern gesammelt ist, eine Flor des Königreichs Granada geben. Wir müssen nur bedauern, dass die nun auf 2 Kupferwerke verwandten Kräfte und Geldmittel nicht zu einem einzigen verwendet werden konnten, welches uns wenigstens die doppelten Abbildungen mancher Pflanzen erspart hätte. Nach Beendigung des Werks werden wir einen ausführlichen Bericht darüber geben, welcher sich wegen der in keiner bestimmten Ordnung geschehenen Ausgabe der Tafeln, und bei den wenigen Heften, welche erschienen sind, noch nicht anfangen lässt.

Elenchus plant. novar. etc., auctore Edm. **Boissier.** Erfordiae apud Fried. Guil. Otto 1840. 8. IV et 66 S.

Dies ist ein in Erfurt gefertigter Abdruck des von uns Linn. 1839. Litt. p. 36 angezeigten *Boissier*'schen Elenchus, welcher, wie es scheint, ohne Wissen und Willen des Verf.'s (denn es fehlt jegliche Notiz darüber) abgedruckt ist, und nicht einmal in der Zahl der Seiten und ganzen Einrichtung mit dem Original correspondirt, so dass dieser Abdruck des Elenchus nur mit dem Zusatz des Druckortes citirt werden darf.

Cactearum aliquot novarum ac insuetarum in horto Monvilliano cultarum accurata descriptio. Fascic. primus. Curante C. **Lemaire**, erudit. colleg. plurium sodali, Hist. nat. Botanicesque Prof., Lutetiae

Paris. ap. Levrault etc. 1838. 4. XIV et 40 pp. et tab. lithorgr.

Dedication dem Fürsten Joseph von Salm Reifferscheid-Dyck. Folgt ein Vorwort an alle Pflanzen-Freunde, worin der Verf. sich mit Dank gegen den Mann (Hrn. v. *Monville*) ausspricht, der ihm die Gelegenheit gab, seine so reiche Sammlung zu benutzen, der weder Mühe, noch Geld schonte, um sich so herrliche Gewächse zu verschaffen, der auch die Kosten zur Herausgabe dieses Werks trug, welches nun gleichsam eine Probe und Programm zu einer längst beabsichtigten Monographie der Cacteen ist, die sich in ihrer Behandlung an die der Aloë und Mesembrianthemum des Fürsten Salm anschliessen solle. Er fordert daher zur Unterstützung bei seiner Arbeit durch lebende und todte Exemplare, Zeichnungen und Bemerkungen auf. In der an den geneigten Leser gerichteten Vorrede spricht sich der Verf. über die Gattungen der Cacteen aus, welche er einzeln durchgeht, und sie kritisch beleuchtet, auch eine neue Gattung Cephalophorus aus C. senilis und Columna Trajani bildet. Dann folgen die Beschreibungen neuer oder seltner Arten, von 16 Mamillarieen, 4 Melocacteen, 19 Echinocacteen, 5 Cereen, 5 Opuntieen und 1 Hariota. In einem Nachtrage folgen noch eine Mamillaria und ein Echinocactus. Auf der beigegebenen Tafel in Queerfolio ist abgebildet: Echinocactus Monvillii.

Flora Comitatus Pesthinensis in uno volumine comprehensa. Auctore Jos. Sadler, Prof. Bot. p. o. etc. Editio secunda. Pesthini 1840. 8. II et 499 pp.

Dies ist die von uns schon im 10ten Bande (Litt. S. 192 i. d. Note) angekündigte 2te Auflage der in diesem Journal Jahrg. 1828 Litt. S. 39 mit der ersten Auflage angezeigten

Flor des Pesther Comitats. Nach Linnéischem System, mit der Polygamia, nur die Phanerogamen; die Gattungscharaktere jeder Klasse vorangeschickt; die Arten mit erweiterter Diagnose, Standort, Dauer, Blüthezeit, Angabe der Höhe, der Blüthenfarbe und anderer Zusätze oder kleiner Beschreibungen.

Sur la circulation et sur les vaisseaux laticifères dans les plantes. Par le Dr. C. H. Schultz, Prof. ord. de l'univers. d. Berlin. Mémoire qui a remporté le grand prix d. physique proposé par l'Académie Royale des sciences de Paris pour l'année 1833. Avec 23 planches. Paris 1839. 4to. 110 pp.

Diese Abhandlung, welche mit besonderem Titel zum Kauf gestellt ist, gehört in den 7ten Band der Mém. des savants étrangers. Die k. Akademie der Wissenschaften hatte in Frage gestellt, ob die vom Prof. *Schultz* Vasa laticis genannten hohlen Organe in der grössern Zahl der Pflanzen vorkommen? welchen Platz sie daselbst einnehmen? — ob sie von einander getrennt, oder durch häufige Anastomosen in ein Netz vereint sind? — welches die Natur und Bestimmung der darin enthaltenen Säfte sei? — ob diese Säfte eine translatorische Bewegung zeigen? — welcher äussern oder innern Ursache man diese Bewegung zuschreiben müsse? — endlich bis zu welchem Punkte man das Recht habe, die Meinung einiger neuern Physiologen, welche bei den Pflanzen eine dem Blut der Thiere analoge Circulation zulassen, anzunehmen oder zu verwerfen? Der Verf. hat diese Fragen in mehrern besondern Abschnitten auf eine für seine Ansicht günstige Weise zu beantworten gesucht. Zuerst erörtert er die Frage, ob diese Lebenssaftsgefässe in der Mehrzahl der Pflanzen vorhanden sind, wobei er zuerst wieder darauf aufmerksam macht, dass es verschiedenartig gebildete Gefässe sind, welche denselben in den verschiedenen Pflanzen enthalten. Er unterscheidet 3 Formen solcher Gefässe, welche er als verschiedene Alterszustände ansieht, die jedoch in einem und demselben Theile zugleich auftreten können, unter dem Namen: Lebenssaftsgefässe im Zustande der Ausdehnung (vasa laticis expansa), im Zustande der Zusammenziehung (contracta) und im gegliederten Zustande (articulata). Sodann giebt der Verf. die allgemeinen Charaktere dieser Gefässe, wodurch sie sich von den Zellen und den Spiralgefässen unterscheiden; diese sind: 1) der darin enthaltene, aus Kügelchen zusammengesetzte Saft; 2) die einfache, durchscheinende Membran, welche sie bildet; 3) die Zusammenziehbarkeit, welche sie fast in allen Zuständen zeigen. Beobachtungen über diese Gefässe in den Familien, wo sie keinen Milchsaft enthalten, folgen darauf, und viele Abbildungen erläutern auch hier das Vorgetragene. Wie diese Gefässe am besten durch Maceration deutlich dargestellt werden können, lehrt der nächste Abschnitt. Durch zahlreiche Angaben und Abbildungen wird nun der Platz, welchen diese Gefässe in den Pflanzen einnehmen, deutlich gemacht, wie sie nämlich theils in der Rinde, theils an den Holzbündeln nach aussen liegen; auch werden noch die andern, im Marke und der Rindenschicht vieler Pflanzen sich vorfindenden, absondernden Behälter verglichen. Die Art und Weise der Anastomose dieser Gefässe wird nun nachgewiesen, und ein Verzeichniss derjenigen Familien (56 an der Zahl), nebst den Arten gegeben, an welchen eine Beobachtung angestellt ist; aber auch diejenigen Pflanzenfamilien werden durchgegangen, welchen diese Gefässe fehlen, wohin nicht allein die Pflanzen ohne Spiralgefässe, sondern auch andere mit Spuren von Spiroïden (wozu der Verf. die Characeen, die Stratioteen, die Hydrochariden und Trapaceen zählt) gerechnet sind*). Welches der Ursprung, die Natur und die Bestimmung des Lebenssaftes sei, wird dann erörtert; der Verf. glaubt, dass der Saft der Spiroïden den Lebenssaft bilde, dass er durch seine Kügelchen und die Eigenschaft des Coagulirens sich besonders auszeichne, und dass er als beweglicher und gerinnbarer Saft besonders zur Bildung neuer Theile bestimmt sei. Dass dieser Saft nur eine fortschreitende Bewegung habe, wird durch viele Beobachtungen an abgeschnittenen und unverletzten Pflanzentheilen nachgewiesen, und als die Ursachen dieser Bewegung theils äussere anregende Einwirkungen, theils die Contractilität der Membran der Gefässe, theils die Oscillation oder das gegenseitige Anziehen und Abstossen der Kügelchen unter sich und mit der Wand des Gefässes angegeben. Schliesslich wird noch die Ansicht, dass der Lebenssaft dem Blute der Thiere analog sei, besprochen, und hier glaubt der Verf. zu der Annahme sich berechtigt, dass die Circulation des Latex vergleichbar sei dem Blutumlauf bei den Thieren ohne Herz, und bei den mit einem Herz versehenen Thieren dem System der Capillargefässe. Die gewonnenen Resultate werden zuletzt übersichtlich zusammengestellt. In den Nachträgen giebt der Verf. noch weitere Nachricht über die von ihm gelieferten Zeichnungen und deren Anfertigung zu deren besserem Verständniss; er trägt noch eine Liste von Pflanzenfamilien nach, welche noch nicht in der Abhandlung genannt sind, aber doch Lebenssaftsgefässe enthalten (23 Fam.), von denen er auch noch einige Zeichnungen hinzufügt. Ferner äussert sich der Verf. auch über die Anwendung des verschiedenen innern Baues, d. h. der verschiedenen Lage der

---

*) Am Schlusse dieses Abschnitts S. 50 ist ein wunderbarer Uebersetzungsfehler „die Sporen", sporae, werden durch „éperons" übersetzt.

Lebenssaftsgefässe zur Classificirung der Pflanzen. Es haben nämlich viele dicotylische Pflanzen einen monocotylischen innern Bau; da sie sich auch durch ihre Fructificationstheile von denen, mit welchen sie bisher zusammengestellt waren, unterscheiden, so hat der Verf. eine eigene Klasse Synorgana dichorganoidea daraus gebildet, sie haben einen Gefässring, und ausserdem in dem Marke und der Rinde, oder wenigstens in einem dieser Theile Gefässbündel, oder sie haben keinen Ring und nur zerstreut stehende Gefässbündel. Es gehören dazu die Piperaceen, Saurureen, Chlorantheen, Nyctagineen, Callitrichineen, Myriophylleen, Amarantaceen, Cycadeen, Nymphaeaceen, Nelumboneen, Diphylleiaceen, aber ausserdem werden gewiss noch mehre Pflanzen hierher gehören, und der Verf. deutet als solche noch Nepenthes, Actaea und Cimicifuga an. Er fügt zur Erläuterung noch Abbildungen von Amarantus sanguineus, Actaea racemosa, Zamia Caffra hinzu, und giebt auch noch Beschreibung und Abbildungen des Stengels und der Wurzel der Farrn. Dass die Endosmose nicht auch an der Bewegung des Latex Theil habe, will der Verf. nicht verneinen, doch könne sie nicht die erste Veranlassung zu derselben geben. Am Schlusse sind noch neue Beobachtungen über die Circulation in den Pflanzen hinzugefügt, welche aus den Comptes rendues der Pariser Akademie (Sitzung v. 10. Sept. 1838) ausgezogen sind; in diesen spricht er über die Verschiedenheit der Rotation in den Zellen und der Cyclose in den Gefässen, und wie die erstere nur in den homorganischen Pflanzen, die letztere nur in den dichorganischen stattfinde. Wenn im Innern der Zellen eine netzförmige Bewegung des Saftes vorkomme, so sei diese nicht einerlei mit der einfach rotirenden in den Zellen, sondern es sei auch hier ein feines Gefässnetz um die Zellen gelagert.

Tentamen Monographiae generis Papaver. Specimen inaug. bot., quod etc. Acad. Albertinae summos in Medic. et Chir. honores rite capessiturus die II. Oct. MDCCCXXXIX publ. def. auctor. Ludov. Elkan. Regiom. Addita est tab. lapidi insculpta. Regiom. Boruss. 4to. 36 pp.

Diese kleine Monographie, welche mit vieler Liebe und Fleiss gearbeitet erscheint, ist dem Hrn. Prof. *Ernst Meyer* dedicirt. Sie zerfällt in folgende Abschnitte: 1. Historia evolutionis generis, worin die Bildung und Entwicklung aller verschiedenen Organe durchgegangen wird 2. Character generis naturalis. 3. Vires. 4. Historia generis. 5. Ratio generis cohibendi et dividendi. Es werden die einzelnen bisher zu Eintheilungen benutzten Organe rücksichtlich ihrer Brauchbarkeit dazu durchgenommen, und es ergiebt sich daraus die Aufstellung von 6 Abtheilungen: 1. Scapiflora, 2. Macrantha, 3. Pyramistigmata, 4. Rhoeades, 5. Mecones, 6. Horrida, in welche die 13 Arten untergebracht werden. Sechstens wird das Vaterland, 7. die Affinität und 8. die Abstammung der Benennung erläutert. Im 9ten Abschnitt ist die Descriptio specierum enthalten. Die Tafel enthält Darstellung des Saamens, des Keimens und der Entwickelung des Fruchtknotens. Je seltner solche Arbeiten aus diesem Kreise litterarischer Thätigkeit hervorgehen, desto ehrenvoller sind sie für den, welcher sich über das gewöhnliche inhaltsleere Treiben zu erheben weiss.

Delectus seminum e collectione anni 1839. quae hortus bot. Dorpatensis pro mutua commutatione offert 8vo. (Al. Bunge dir.)

Astragalus brachybotrys. m. — A. (dissitiflorus) erectus, multicaulis, totus *pube bipartita* adpressa incanus,

stipulis oppositifoliis basi connatis herbaceis acutis, *foliolis* 7 — 13 *complicatis linearibus* obtusis, *racemis* folio longioribus *sub*-10 *floris*, bracteis linearibus pedicellos calycis tubo breviores aequantibus, dentibus calycis subulatis tubum abbreviatum aequantibus, *leguminibus* erectis *triquetris* acutis *latitudine sua triplo longioribus pube* bipartita adpressa *adspersis bilocularibus* 4 — 6-spermis, ovariis 16-ovulatis. — Affinis *A. taurico* Pall., sed racemis multo brevioribus densioribus, *A. leptocauli* Led., sed pubescentia, *A. multicauli* Led., sed fructu differt. Hab. ad fl. Tschuja in jugo Altaico. ♃.

Astragalus lasiopetalus. m. — A. (Caprinus) breviter caulescens *prostratus*, caule petiolis pedunculisque dense villosis, *foliolis* 21—31 *orbiculatis* vel ovato-ellipticis basi subcordatis apice *rotundatis muticis* subtus sparse villosis supra glabris, *capitulis* axillaribus *sessilibus* vel breviter pedunculatis, calycis dentibus lanceolato-linearibus tubo suo longioribus *alas* extus *villosiusculas* aequantibus, *vexilli* lamina spathulata extus *sericeo villosa*, carina apice barbata, legumine ovato sutura ventrali compresso calycem excedente molliter longe villoso 12—14-ovulato. — Affinis *A. dasyantho* Pall., sed facile distinguendus; ab *A. pubifloro* DC. foliolis rotundatis differt; inter Astr. Caprinos et Alopecuroideos quasi medius. Hab. ad fl. Kurtschum. 4.

Atraphaxis canescens m. — A. ramis subspinescentibus, *foliis* ovato-oblongis in petiolum brevem attenuatis acutis lateribus reflexis tenuissime *muriculato-canescentibus*, floribus aggregatis, pedicello (pedunculi parte supra articulum sita) sepalis exterioribus breviore, sepalis majoribus lato-reniformibus, *caryopsi late ovata*. — Hab. in sterilibus ad fl. Kurtschum.

BARYSOMA m. Umbelliferae; Peucedaneae. — *Valleculae 4-vittatae, vittae lineares ad basin mericarpii* fere *productae.* *Commissura* 6-*vittata*, vittis utrinque 3, clavatis contiguis inaequalibus abbreviatis. Caetera Heraclei. — *Barysoma villosum m.* Heracleum villosum Hoffm.? DC. prodr. IV. p. 193?

Braya siliquosa. m. — Br. *foliis* omnibus radicalibus oblongo linearibus in petiolum longe attenuatis *utrinque bidentatis* scapoque pilis crispis paucisque furcatis hispidulis, racemo abbreviato, pedicellis latitudine siliquae subquintuplo longioribus, *siliquis* linearibus *latitudine sua plus decuplo longioribus* planiusculis torulosis hispidulis, stylo latitudinem siliquae aequante leviter bilobo. — A *Br. alpina* Sternb. et Hoppe (nuperrime etiam in alpibus altaicis detecta) differt foliis utrinque bidentatis et siliquis longioribus, longius pedicellatis; tertia hujus generis species *Br. rosea m.* [*Draba rosea* Turcz. Catal. No. 140.] cum binis praecedentibus in alpibus ad Tschujam crescens, differt lamina foliorum integerrima, scapo albo-villoso, floribus dense capitatis, siliquis turgidulis in stylum attenuatis brevioribus; an *Platypetalum purpurascens* R. Br.?

Calligoni species quae nobis hucusque innotuere sic definiendae: 1. *C. Pallasia Ait.* C. fructibus 8-alatis; alis aequaliter denticulatis planis. Hab. ad Wolgam et mare Caspium. 2. *C. flavidum m.* C. fructibus 8-alatis; alis flexuosis inciso-dentatis reticulato-nervoso-venosis membranaceis [flavidis]. *C. rubicundum m.* C. fructibus 8-alatis; alis inaequaliter inciso-dentatis flexuosis nervosis coriaceis [purpurascentibus]. *C. crispum m.* C. fructibus 8-alatis; alis margine bicristatis spinuloso-crispis. Hab. cum duobus praecedentibus in deserto songorico. 5. *C. polygonoides L.* C. fructibus cancellatis, setis basi in cristas 8 connatis. 6. *C. mongolicum Turcz.* C. fructibus cancellatis, setis distinctis 16-seriatis. Hab. in deserto ghobico Mongholiae. 7. *C. Cal-*

liphysa m. C. fructibus cancellatis, setis apicibus in membranam involventem confluentibus [Calliphysa juncea F. et M.]. Hab. inter mare Caspium et lacum Nor-Saissan.

Clematis songorica m. Cl. [Flammula] *glabra, caule erecto* suffruticoso, *foliis lanceolatis* basi cuneatis in petiolum longe attenuatis *triplinerviis* medio dentato-serratis vel rarius integerrimis vel basi altero latere vel utrinque semel incisis, *floribus trichotome-cymosis*, sepalis 4 obovato-oblongis extus pubescentibus. Hab. ad montem Dshelu-tau deserti songorici. Affinis Cl. fruticosae Turcz.

Comarum Salessowii m. — Potentilla Salesowii W. Ad Comarum, siquidem genus hoc, ut jubet habitus, servandum, spectat nostra species.

Draba algida Adams Dr. alpinae L. perquam affinis, pubescentiae scapi nempe haud raro intermixti pili ramosi, attamen distincta pedicellis siliculisque brevioribus, his latioribus ambitu piloso-scabris, loculis sub-5-spermis.

Echinospermum cristatum m. — E. annuum, bienne vel perenne, aequaliter hirtum, foliis spathulato-linearibus calyce pedicellum erectum superante profunde quinquepartito corollam subaequante demum patente, *nuculis margine cristatis*; *aculeis cartilagineis eglochidatis* latis basi *membranaceo-connatis uniserialibus*, disco lateribusque laevibus. Hab. in reg. altaica.

Hutchinsia alba m. — [Sisymbrium album Pall. Smelowskia cinerea C. A. M.] Plurimae species e quibus cl. C. A. Meyer constituit genus Smelowskiae characteribus, pubescentia et habitu conveniunt cum Hutchinsia petraea: genusque naturalissimum constituunt. Cui adnumerandae *H. alpina R. Br., brevicaulis Hoppe, petraea R. Br., calycina Desv., alba m., bifurcata m.* [Smel. Turcz.] et duae species novae altaicae alio loco definiendae. Smelowskia integrifolia C. A. M. vero ad Eutrema ducenda, genus aeque naturale, habitu, pubescentia et funiculis seminalibus adnatis a proxima Hutchinsia distinctum; huc *E. Edwardsii RBr. integrifolium m., cordifolium Turcz., septigerum m., arenicola Hook., parviflorum Turcz.* — *Hutch. rotundifolia RBr.* et affines ad Thlaspi referendae. *H. hastulata DC.*, cujus fructum maturum haud vidimus, aut Capsellae aut Andrzeiowskiae species esse videtur.

Matthiola deflexa m. — M. (Luperia) pilis ramosis incana glandulisque cupulatis hispida, foliis oblongo-lanceolatis inferioribus sinuato-pinnatifidis, *floribus* demum *deflexo-cernuis, siliquis deflexis* compresso-planis *stylo* longiusculo *cuspidatis latitudine sua quadruplo longioribus* incanis glandulosisque. Hab. in rupestribus ad Tschujam in jugo altaico orientaliori. — Species pulchra, distinctissima, cum nulla confundenda, affinis quodammodo *M. fragranti m.* [M. odoratissimae var. tanaicensi DC.] speciei a M. odoratissima R. Br. facile distinguendae: pubescentia adpressa, pedicellis multo longioribus, siliquis dimidio brevioribus.

Oxytropis intermedia m. — O. acaulis caespitosa, *foliolis* 5—9 *carnosulis* ovato-oblongis *acutis utrinque glabris* margine et superne in nervo medio petiolisque setosis, *scapis folio brevioribus* 3—4 *floris*, bracteis membranaceis glabris margine sparse-longe pilosis calycem demum inflatum et ruptum superantibus, *legumine uniloculari* inflato ovato cuspidato *calycem excedente dense setoso* villosissimo. Hab. in alpibus Sailughem ad Tschujam. Media quasi inter *O. stenophyllam m.* et *O. triphyllam DC.*; ab utraque facile distinguenda; affinis quoque *O. setosae DC.* a qua scapis folio brevioribus fructibusque majoribus differt: habitus *O. caespitosae Pers.*

PACHYNEURUM m. Cruciferae, Arabideae. — *Calyx basi bisaccatus*, sepalis patulis. *Petala* late *obovata* integra patentissima. *Glandulae* hypogynae *valvariae solitariae* circulares. Filamenta libera edentula. Ovarium supra torum sessile, stylus brevis, stigma capitatum. Siliqua linearis compressa bivalvis, *valvis nervo crasso* venisque prominulis *percursis*, *dissepimento laxe reticulato* medio linea diaphana notato *enervio*. *Semina* numerosa *biserialia* pendula compressa immarginata, radicula subrimalis adscendens. *Funiculi seminales* breves setacei *liberi*. — Genus proxime accedens ad *Turritem* a qua calyce basi bisaccato, petalis late obovatis et habitu, seminibus vero biserialibus ab *Arabide*, cujus habitum induit, a *Cheirantho*, quocum pubescentia convenit et a plerisque aliis generibus Arabideis differt. A *Parrya*, cui ex characteribus proximum, habitu distinctissimum. A *Draba* et caeteris Alyssineis differt siliqua, normali 8—9 lineas longa, lineam lata. Habitus omnino *Arabidis ferocnsis* (ab A. petraea europaea diversae) cujus vero fructus maturos videre non contigit. Haec forsan alteram generis sisteret speciem; an *Draba mollis Scop.* (a me non visa) tertiam? An *Draba parryoides Cham.* (Linnaeae VI. p. 533) quartam?

Pachyneurum grandiflorum m. — P. pilis adnatis bipartitis canescens, foliis integerrimis, siliquis sub-20 spermis. Syn. *Draba grandiflora* C. A. M. fl. alt. III. p. 74. *Braya Meyeri m.* suppl. fl. alt. in 4to. p. 54. *Eutrema piliferum Turcz.* Catal. No. 171. Hab. in alpibus jugi altaici orientalioris, nec non trans Baicalem ad rivulum Tessa.

Panzeria canescens m. — *P. caule petiolisque* pube brevi *subcanescentibus*, foliis utrinque viridibus hispidulis, dentibus calycinis tubo corollae brevioribus. Hab. ad Katunjam in regione altaica. Distincta videtur a *Panzeria lanata Pers.*: *P. caule petiolisque dense lanatis*, foliis subtus molliter villoso-incanis, dentibus calycinis tubum corollae *subaequantibus.*

Pedicularis uliginosa m. — P. rubens fl. alt. nec Steph.

Sisymbrium nanum DC. — Species polymorpha cujus sequentes distinguendae varietates: *a*) floribus purpurascentibus, foliis sinuato pinnatifidis; in subalpinis subsalsis ad Tschujam. Hoc verum videtur S. nanum DC. *b*) floribus albis basi purpurasc. fol. pinnatifido-dentatis. *S. humile C. A. M. b.* *c*) floribus minoribus albis; foliis inferioribus dentatis. *S. humile C. A. M. a.* *Sisymbrium nanum DC.*? Turcz. Catal. No. 163. *Brayae* species videtur, sed fructus maturos non vidimus. —

Selectus e Seminario horti Dresdensis 1839. 4to. (L. Reichenbach dir.)

Ervum subglobosum Rchb., seminibus subglobosis helvolis nigro-punctatis nigricantibusve variegatis.

Plantago Psyllium L. Plantago humifusa primum anno 1816 ex horto Erfordensi viva radice missa, in Catalogo hujus horti „Verzeichniss u. s. w. Erfurt 1815" legitur, quod indicavi in Florae germanicae add. ad no. 2679.

Selectus seminum numerus in horto Erfurtensi anno 1839 collectorum. 4. (Bernhardi dir.)

Adenophora verbenaefolia s. Campanula *verbenaefolia Sieb.*, quae Adenophorae speciem sistit.

Barkhausia foetida et rhoeadifolia. Recte monent cell. *Fischer* et *Meyer*, Crepidem *graveolentem Schraderi* esse Anisoderin *foetidam Cassinii* et Crepidem *graveolentem* meam cum *Cr. rhoeadifolia MB.* convenire. Contendit enim b. *Schraderi* Crepidem *graveolentem* meam sistere *Cr. foetidam Linnéi* genuinam, ideoque denominationes meas melius commutari, sed argumenta pro opinione sua nunquam adtulit. Ceterum synonyma ad Crepidem foetidam a *Linnéo* citata, praesertim Tournefortiana, omnino partim ad *Cr. graveolentem* meam spectare videntur. Denominationes vero meae et Schraderianae ante publicationem *Cr. rhoeadifoliae* innotuerunt. Divulgavi enim *Cr. graveolentem* in agro Vindobonensi lectam, in Catalogo plantarum exsiccatarum anno 1806 litteris impresso, et b. Marschall a Bieberstein *Cr. rhoeadifoliam* anno 1808.

Capnoides rigidula. Hujus speciei caulis cum petiolis aestate succo dilute sanguineo acri scatet, in vasis propriis contento.

Conopodium canadense. In hanc plantam jam *Adansonius* genus *Deringa* condidit, a sciadiographis nuperis praetermissum.

Godetia Lehmanniana s. Oenothera *roseo-alba Hornemanni.* Injuste mihi denominatio hujus speciei posterior tribuitur, cujus autor est cl. *Hornemann*, qui de introductione Oenotherae roseo-albae in Europam sequentia me docuit: Cum cl. *Wormskiold*, subcenturio navalis, cum praefecto navis *Kotzebue* Kamtchatcam versus cursum dirigeret, in reditu cum praefecto navali *Golownin* praesidium St. Francisco in Nova California adiit, ubi copiam ingentem plantarum minus cognitarum, inprimis varias Oenotherae species, invenit, et ex fructiferis semina decerpsit, quae post reditum horto botanico Hafniensi tradita ibi germinarunt. Inter plantas hoc modo enatas et Oenotherae species floribus speciosis observabatur, quam cl. *Hornemann Oe. roseo-albam vocavit.*

Index Seminum horti Academici Gottingensis 1839. 4. (F. Th. Bartling dir.)

Androsace alismoides Horn. (sem. ex H. Hafn.) ab *A. lactiflora* Fisch. quacum vulgo confunditur, certissime differt. Utraque definiatur:

1) *A. alismoides*: foliis lanceolato-linearibus elongatis glabris apice inciso-dentatis; umbellae pedicellis elongatis divaricato-adscendentibus subflexuosis; corollae limbo exserto explanato calyce duplo longiore, lobis imbricatis contiguis subrotundis emarginatis. —

2. *A. lactiflora*: foliis lanceolato-linearibus elongatis glabris apice inciso-dentatis; umbellae pedicellis strictis divaricatis; corollae limbo exserto calycis longitudinem aequante, lobis distantibus cuneato-obovatis truncato-emarginatis stellato-explanatis. —

Asclepias princeps Bartl. A. caulibus erectis subsimplicibus; foliis subcordatis late ovatis ovalibusve obtusissimis supra canescentibus subtus velutino-tomentosis; umbellis lanato-tomentosis; coronae stamineae foliolis corollam aequantibus lanceolatis. — Semina in Americae septentrionalis regionibus interioribus lecta dedit Sereniss. Princeps Neovidensis. — Stirps pulcherrima A. syriacae similis quidem, sed multis notis diversa. Folia 3—5 poll. longa, 2—4 lata. Pedunculi sub anthesi erectiusculi, 1½—2 poll. longi. Umbellae circiter 12-florae. Corolla carnea. Corona staminea corollae contigua, foliolis inferne marginibus inflexis tertia parte cucullatis. Fructus in pedicellis varie flexis tomentosi et muricati. Simillimam in regno Mexicano leg. Hegewisch.

Crusea aspera Bartl. Cr. annua: caule teretiusculo pilis patentibus molliter hispido, superne glabriusculo; foliis oblongis obtusis; vaginae stipularis ciliis recurvis. — Hab. in regno Mexicano. — Ad hanc speciem spectat Cr. rubra Cham. et Schlechtend. in Linnaea 1830. p. 165 sec. specim. a b. Schiede etc.

Crusea rubra Bartl. Cr. annua: caule tetragono tenuissime pubescente et setis reversis hirto; foliis ovato-oblongis acuminatis; vaginae stipularis ciliis erectis. — Spermacoce rubra Jacq. H. Schoenbr. III. p. 3. tab. 256. Spermacoce strigosa Sims. bot. mag. tab. 1558. Spermacoce longiflora H. B. Kth. nov. gen. et sp. III. p. 346.

Doronicum cordifolium Sternb. e seminib. H. Vindob. enatum a *D. Columnae*, cujus specimina in alpibus Tyrol. austral. lecta, nec non alia e sem. H. Vindob. in horto coluntur, notis haud levibus differt, scil. foliis majoribus, acutioribus, venis multo evidentioribus rugosis fere, grossius dentatis, nonnunquam parce pilosis; caule altiori saepissime ramoso oligocephalo et praecipue achaeniis marginalibus minoribus, basi magis attenuatis, profundius sulcatis glaberrimis.

Helianthus erythrocarpus Bartl. H. annuus: caule erecto superne ramoso; foliis sparsis longe petiolatis late cordato-ovatis, trinervibus, grosse serratis; capitulis maximis, involucri squamis ovatis longe acuminatis aequalibus; palearum acumine achaenia vix superante; corollarum disci tubo brevissimo; achaeniis disci corolla sesquilongioribus anguste obovato-oblongis. — Semina in Americae septentrionalis regionibus interioribus lecta benigniss. comm. Sereniss. Princeps. Neovidensis. — Similis H. Colosso. Corollarum disci laciniae apice fuscae. Achaenia parum compressa, atro-rufa, rufo-pubescentia. Pappi paleae achaenii tertiam partem aequantes lanceolato-acuminatae, purpurascentes, subserratae.

Hologymne glabrata Bartl. Ab H. glabrata, cui simillima, facile dignoscenda: ramis pedunculisque appresse pubescentibus, involucro breviori, latius campanulato, squamis evidentissime carinatis, nec non radiis numerosioribus et paulo longioribus.

Ipomoea ocularis Bartl. I. annua: caule volubili pilosiusculo; foliis cordato-subrotundis vel late cordato-ovatis breviter acuminatis palmatim septemnervibus glabris subciliatis; pedunculis axillaribus solitariis unifloris petiolo longioribus supra medium bracteolatis, superne incrassatis; calycis aequalis segmentis ovatis acutis; corollae campanulato-hypocrateriformis limbo pentagono. — Semina ex ins. Java mis. D. Waitz 1838. — Corollae fundus intus atropurpureus, limbi pars superior planissima, acute pentagona, albida, radiis 5 sulphureis. Stamina inaequalia haud exserta. Capsula bilocularis.

Kneiffia gracilis H. G. A. Kn. pumila, quacum Cl. Spach conjunxit, longe distat. Utriusque diagnosin addo.

Kn. pumila: caulibus adscendentibus subramosis puberulis; foliis caulinis lineari-lanceolatis, floralibus anguste linearibus; floribus axillaribus longe spicatis, spica virginea erecta; calycis laciniis lineari-oblongis obtusis tubo brevioribus; capsulis subsessilibus obovato-clavatis.

Kn. gracilis: caulibus erectiusculis subramosis puberulis; foliis oblongo-lanceolatis, floralibus lanceolato-linearibus; floribus axillaribus longissime spicatis, spica virginea nutante; calycis laciniis lanceolatis acuminatis tubum aequantibus; capsulis pedicellatis oblongo-clavatis. — Omnibus partibus duplo major quam Kn. pumila.

Nananthea perpusilla Cand. Flores marginales, quos Cl. DeCandolle ligulatos albos descripsit, in nostra planta feminei, corolla abbreviata tubulosa irregulari, limbo destituta.

Index Seminum in horto Academico Halensi 1839 collectorum. 4to. (D. F. L. de Schlechtendal dir.)

Allium arvense Gussone, R.-Sch. Syst. VII. 2. p. 1020. Quae hoc loco citantur opuscula, comparanda non habuimus, descriptioni autem datae nil contrarium. Stamina alterna longiora perigonium longe superant, alterna breviora id aequant.

Allium Schoenoprasum var.? In Allio Schoenopraso vero (Schnittlauch hort. culin.) observamus: caulem basi unifolium; folia teretia fere estriata, caulem circiter aequantia; capitulum dense hemisphaericum, pedicellos perigonio subbreviores, perigonii phylla acutissima et stamina dimidium perigonium aequantia. — In altero autem sub A. Schoenoprasi nomine non minus obvio, vidimus caulem uni-bifoliumve, folia subteretia striata (caulinis pagina interna planiusculis, externa convexis), caulem subaequantia (caule mox paulo longiora mox paulo breviora); capitulum dense hemisphaericum, pedicellos perigonio sublongiores, perigonii phylla acutissima, stamina vix superantia.

Commelina. Quas novas in praecedentis anni catalogo proposuimus huius generis species: *orchioidem* Booth.?, *roseam* n., *variabilem* n., distinctas credimus; *roseam* calidioris regionis incolam sub dio colere haud tentavimus, utramque alteram vero sub dio florentem seminaque matura producentem habuimus. Radices tuberosae autumno e terra eraduntur et per hiemem servantur. Novam praeterea possidemus speciem *C. carnea* adpellatam, florum colore sordide carneo insignem, laete florentem, semina autem vix proferentem.

Cotula nudicaulis Hortulanorum, quae vera Cotula videtur, cum *C. multifida* DC. prodr. VI. p. 80. n. 14. congrueret, sed villos patentes sparsos in caule foliisque, adpressos in pedunculis gerit lobosque rarius trifidos habet et caulem erectum. Alia si vero inspicio specimina minora et folia infima majorum speciminum, basis folii amplexicaulis quidem apparet sed nullo modo pinnatipartita, ita ut crederem, insequentem speciem Candolleanam, *C. minimam* ex horto Kewensi acceptam, cum *multifida* illa fore conjungendam.

Dysodia pubescens Lag. Semina hujus plantae ex regno Mexicano accepimus, Cavanillesii iconem comparare nondum licuit. Stirps nostra caule gaudet patulo fere dichotomo, rarius trichomoto, capitulo pedunculato, nunc alari nunc ex alterius rami axilla infima prodeunte, ubi tunc folium alterum bene evolutum, alterum vero diminutum aut pedunculo sub capitulo insidens reperimus. Pedunculus semper nudus, nisi foliolo illo imperfecto sub capitulo orto munitur. In olla sub diu coluimus.

Erucastrum Pollichii Schimp. et Spenn. E seminibus plantae in agri Halensis agris calcareis pr. Bennstädt ab indefesso Th. Irmisch primum detectae. Unum alterumve folium parvum sub infimis racemi primarii pedicellis in nostra planta rarius occurrit.

Georgina coccinea W. (Hort. bot. Berol. t. 96.). E seminibus Mexicanis. De specie dubius haereo quum veram coccineam comparandam non habuerim, florum color sanguineus, involucri foliola extera reflexa, sed habitus gracilior, capitula multo minora et superficies pruinosa. An potius ad D. pusillam Zuccarinii accedat, quae sub D. variabili a Candollio profertur.

Linosyris mexicana n. sp. Certissime Linosyridis species, si Candollii prodromum sequimur, et prima hujus generis species americana. Capitulum multiflorum et pappus biserialis a Bigelovia removent, quae Linosyridis vices in America gerit. Planta perennis? glauca, suprafastigiato-corymbosa, foliis anguste cuneatis antice grosse dentatis; capitula irregulariter corymbosa, involucrum e squamis pluriserialibus inaequalibus imbricatis, floribus intense luteis 20—

30 in quovis capitulo. Ulteriorem descriptionem iconemque non solum hujus sed etiam aliarum novarum minusque cognitarum horti tam sicci quam vivi Halensis stirpium iam praeparamus.

Nicotiana fruticosa L. v. *albiflora*. Propria forsan species si accurate comparatur cum fruticosa floribus purpureis. Semina e regno Mexicano nobis transmisit indefessus C. Ehrenbergius floribusque albis plantam spontaneam instructam fuisse addidit. In olla culta per duas hiemes caulis inferiorem partem servavit quotannisque floruit, sub diu culta prima aestate floruit.

Prunella aequinoctialis HBKth. Distingui haud meretur Prunella haec americana e seminibus Mexicanis educta, quae hiemes nostras sub diu perfert, a vulgari nostra Prunella varias induente formas, ut jam recte judicavit cel. Bentham in Labiatarum monographia.

Saracha Jaltomata Nob. (Jaltomata edulis nob. in seminum indice a. 1838). Injuria novum pronuntiavimus genus, cum Saracha stricte conjungendum, a qua species plures removendae erunt, ut cel. Bernhardi optime exposuit.

Solanum verrucosum n. sp. Species haec nova Mexicana magna affinitate jungitur cum Solano stolonifero nostro sed fructibus verrucosis distinguitur. Iconem descriptionemque ejus nec non alius Solani consanguinei fructu acuto differentis mox dabimus. Sub diu cultum tubera fructusque maturos dedit.

Stevia glandulifera n. sp. Ad primam Steviarum tribum (exaristatae herbaceae) pertinet planta haec, Mexicani imperii incola, quae speciebus descriptis pluribus proxima, diversa apparet: foliis inferioribus oppositis superioribus alternis, triplinerviis, glabriusculis, subtus impresso-punctatis, capitulis corymboso-congestis, corollis purpureis glanduliferis involucroque puberulo glandulifero, pappo coroniformi brevi in dentes nonnullos acutos partito. Perennis videtur, per hiemen in olla servavimus, aestate sub diu colebatur laeteque floruit.

Delectus Seminum quae in horto Hamburgensium botanico e collectione anni 1839 mutuae commutationi offeruntur. Hamburgi 1839. 4. (Lehmann dir.)

Cyrtanthus helictus. Lehm. C. scapo bifloro teretiusculo foliis breviore, lineari-loriformibus spiratim tortis subtus glaucis, tubo corollae in faucem ventricosam ampliato, limbo faucem subaequante laciniis ovatis acutis patulis. Proxime accedit ad Cyrthanthum uniflorum (Bot. Reg. Vol. II. *tab.* 168) praesertim quoad corollae formam, colorem et directionem; differt bulbo multifolio, foliis spiratim tortis, scapo semper bifloro. Habitat in Promontorio Bonae Spei.

Dahlia Merckii. Lehm. D. glaberrima, caule fistuloso, foliis pinnatis bipinnatisque, involucelli squamis exterioribus quinque angustis divaricatis, interioribus octo apice membranaceis, capitulorum disco purpureo flosculis octo ligulatis faemineis lilacinis ovatis acutis apice bidentatis integerrimisve. Differt ab omnibus statura triplo minore, foliis subbipinnatis tenuioribus glaberrimis segmentis ovatis inciso-serratis, capitulorum disco purpureo. Semina e terris Mexicanis allata sine nomine communicavit vir amplissimus *Henr. Joh. Merck*, Senator Hamburgensis celeberrimus. ♃.

Leptandra angustifolia. Lehm. L. caulibus simplicibus erectis strictis apice racemiferis, foliis alternis sparsisque angusto-lanceolatis superne remote serrato-denticulatis, corollae tubo cylindrico calyce triplo longiore. Planta subglabra laete viridis multicaulis, caulibus $1\frac{1}{2}$ — 2 pedalibus lineato-angulatis. Folia 3 — 4 pollices longa, 3 — 4 lineas lata, nervo medio albido, versus basin integerrima dein serrato-denticulata: dentibus distantibus apiculo albido saepe incurvo instructis. Racemo terminali solitario spiciformi densifloro, 4 — 6 pollicari. Pedicelli filiformes bractea lineari pedicello duplo longiori suffulti. Calyces colorati, laciniis duabus inferioribus reliquis longioribus. Corolla intus et filamenta basi dense villosa pilis albidis. Habitat in America septentrionali. ♃. Accepimus e Nova Aurelia nomine Lysimachiae speciei.

Potentilla megalontodon. Lehm. P. caule erecto purpurascente, foliis subpeltato-palmatis septenatis subtus canescentibus tomentosis, foliolis oblongis grosse profundeque inciso-serratis lobis superioribus latissimis exteriore latere saepe in medio dente instructis, stipulis ovatis integerrimis, corollis parvis, petalis subrotundo-obovatis subretusis calyce longioribus. ♃. Accepimus nomine Potentillae collinae Fl. Werthemiensis, a qua toto coelo est diversa (fide speciminum originalium a beato Mertensio nobis communicatorum).

Delectus Seminum in horto botanico Heidelbergensi collectorum anno 1839. 4. (Bischof dir.)

Caucalis muricata. Species distinctissima, a *C. daucoide* (cui proxima quoad habitum) differt mericarpiorum jugis primariis crassioribus, *binis lateralibus marginantibus*, jugorum secundariorum setis multo brevioribus, a basi incrassata jam uncinato-incurvatis. — Ex pluribus annis jamjam in horto nostro sub nomine memorato colitur, ignotis et patria et auctoritate. ⊙.

Heracleum auritum. Foliis pinnatis v. subbipinnatis, foliolis sinuato-pinnatifidis oblongis acuminatis basi cuneatis inaequaliter crenato-serratis, lateralibus intermediis substipulaceo auritis, terminali 3fido, involucrorum involucellorumque foliolis lanceolato-subulatis ciliato-lanatis, umbellis multiradiatis, radiis glabriusculis supra biserialiter scabris, pedicellis hispidis, fructibus elliptico-obovatis, junioribus lanatis, adultis villosis margine scabriusculis, commissura bivittata. (Flores albi, in umbellularum margine radiantes). — Hab. in America boeali. ♃. — Semina in ditione Illinoënsi lecta misit Dr. G. *Engelmann* a. 1834.

Lathyrus Engelmanni. Caulibus basi triquetris superne tetragonis alatis, foliis 1 jugis, foliol. oblongis mucronatis, cirrhis 3—5fidis, stipulis ovatis inaequaliter sagittatis petiolum vix alatum aequantibus breviter ciliatis, pedunculis 1—2floris, calycis dentibus subulatis inaequalibus tubum subaequantibus corolla duplo fere brevioribus, leguminibus teretiusculis polyspermis, seminibus subglobosis ruguloso-exsculptis. (Flores lilacini, vix ultra 3 lineas longi; semina dilute cinerea, atroviolaceo-punctata.) — Hab. in territorio Arkansas. ⊙. — Semina in desertis graminosis prope Fort Gibson a. 1835 collecta misit Dr. *G. Engelmann.*

Lotus americanus. (*Trigonella americana* Nutt. — De C. prodr. II. p. 185. — *Spreng.* syst. veg. III. p. 282. excl. syn. *Lot. sericei* Pursh.). Ob structuram floris diversam a *Trigonellis* removenda, nempe carinam rostratam et stamina alterna apice dilatata habet, quare vera *Loti* species. *Lotus sericeus* Pursh. ab auctor. laudat. huc relatus floribus luteis gaudet ex ipso Purshio (flor. americ. sept. II. p. 489), speciei nostrae flores autem albi sunt, vexillo colore rubro suffuso. — In territorii Arkansas parte occidentali, locis graminosis apricis semina collegit Dr. *G. Engelmann* a. 1835. ⊙.

Trifolium platycephalum. Caule erectiusculo subfistuloso, foliolis obovatis oblongisque serrato-dentatis, stipulis foliaceis semicordatis acuminatis, capitulis umbellatis pedunculatis post anthesin deflexo-cernuis et *subdiscoideo-deplanatis*, floribus longe pedicellatis, calycis laciniis setaceo-subulatis erectis subaequalibus tubo brevissimo quadruplo longioribus corolla duplo brevioribus, leguminibus stipitatis 4spermis. (Glaberrimum. Flores speciosi, virescenti-albi; vexillum intus apicem versus roseo-striatum, demum spadiceum et nervoso-lineatum.) — Hab. in territorio Arkansas australiore. ⊙. Semina a. 1835 collecta misit Dr. *G. Engelmann.*

Selectus Seminum horti botanici Lovaniensis 1839. 4. (Martens dir.)

Helianthus grosseserratus Nob., caule elato simplici glabro, superne ramoso scabroque, ramulis unifloris, foliis longe petiolatis alternis ovato-lanceolatis acuminatis uninerviis, serraturis magnis instructis, supra viridibus scabris, subtus pubescenti-albidis, floribus sat amplis, radio 15—20 flor. disco luteo, squamis anthodii imbricatis nigris subciliatis. Semina sub nomine *H. scaberrimus* missa Amer. bor. (St. Louis, Missouri.)

Hortus Regius Monacensis seminifer 1839. 4. (de Martius dir.).

Commelina clandestina Mart. C. caule ramoso adscendente ramulis sursum crebris erectis vaginisque hinc linea pilosis; foliis lanceolatis acuminatis, in vaginas ore ciliatas attenuatis glabris; pedunculis quam folia brevioribus, pilosulis, involucra cordata acuta complicata extus pubescentia aequantibus, vel longioribus. (Petala alba.)

Commelina communis L. C. caule humifuso vel adscendente, ramoso, ramulis simplicibus, hirsutulo, glabrescente;

foliis ovato-lanceolatis, tenuissime puberulis, per petiolum brevem cuneato-attenuatis in vaginam (purpurascentem) orificio auriculatam; pedunculis perbrevibus, involucro late tranverse-cordato complicato. (Petala pallide caerulea.)

Commelina coelestis W. C. caule erecto angulato sursum ramoso, ramis strictis, hinc longitudinaliter hirsutulis; foliis lanceolatis acuminatis, vel oblongo-lanceolatis, per petiolum brevem dilatatum in vaginam margine hirsuto-ciliatam et hinc linea pilosam, tandem albicantem attenuatis; pedunculis hinc pilosis, folia subaequantibus, nonnullis fastigatis; involucro late transverso-cordato acuminato extus hirsutulo. (Petala pulchre coerulea. Calyx uti in tuberosa.)

Commelina tuberosa L. C. caule erecto, sursum ramoso teretiusculo; foliis oblongo-acuminatis, basi rotundata in vaginam ore et linea ventrali hirsutam productis, postice margine saepe undulatis; pedunculis folia subaequantibus, hirsutis, involucris lato cordatis-acuminatis complicatis, extus puberulis. (Petala saturate coerulea. Haec species a praecedenti distinguitur praesertim caule robustiore, rotundiore, foliis fere duplo majoribus, basi magis rotundatis, laminam igitur praebentibus a vagina magis distinctam.)

Commelina Karwinskii Mart. C. caule erecto subsimplici, foliis lanceolatis acuminatis, in vaginas longiusculas, ore glabras, viridi-nervosas attenuatis; pedunculis scapiformibus, compressis angulatis et involucro lato-cordato acuminato complicato, extus pubentibus. (Petala saturate coerulea, aequalia.)

Commelina angustifolia Mich. C. caule gracili flexuoso humifuso vel adscendente, purpurascente puberulo; foliis angustis lineari-lanceolatis acutis, ad vaginam cylindricam arctam puberulam, oreciliatam breviter contractis; pedunculis vagina tandem duplo longioribus pubentibus, involucro late cordato, acuto, complicato, extus puberulo.

Commelina rubens Rcd. Species summopere affinis hinc angustifoliae Mich. inde communi. Caule erecto, rubenti, teretiusculo, puberulo, sursum patentim ramoso; foliis lanceolato-acuminatis, hirsutulis, superne retrorsum scabris basi rubenti-maculata, contracta, attenuatis in vaginam tandem laxiusculam et conicam purpurascentem puberulam, margine hirsuto-ciliatam. (Petala sublilacina.)

Rheum tetragonopus Mart. foliis longe petiolatis subtetragonis, supra plano-concavis, utrinque sulcatis, margine superiore obtusiusculo, lamina deltoideo-ovata, basi breviter cuneata subcucullata, nervis quinque lateralibus marginantibus, subtus glabris vel subtiliter pubentibus, summis et floralibus imis sessilibus; thyrsis laxiusculis; samaris ovato-ellipticis apice emarginatis, alis quam corpus angustioribus, sepalis fructiferis oblongo-obovatis.

Rheum crassinervium Hort. Vindob. petiolis laminae longitudine, sectione transversa sublunato-semiorbicularibus supra concaviusculis, apicem versus medio concavis, dorso sulcatis, faciebus superioribus obtusis; lamina lato- et subdeltoideo-ovata, subcrispata, basi cucullata breviter cuneata, nervis quinque aut septem crassissimis, lateralibus confluentibus marginantibus et sulcatis, subtus pubescenti-hirsutula; foliis summis breviter petiolatis; thyrsis densifloris; samaris ovato-ellipticis, cordatis, apice lato-emarginatis subtruncatis, alis corpus subaequantibus; sepalis fructiferis obovato-ellipticis.

Rheum dentatum Mart. petiolis longitudine laminae, teretiusculis supra depresso-planis et antice leviter lato-canaliculatis, faciebus superioribus obtusis, subtus sulcatis, lamina ovata acuta grosse dentata, vel angulato-dentata, basi subcordata, sinu breviter cuneato, quinquenervia, nervis discretis compressis, lateralibus marginantibus. (Folia maxima.)

Semina rariora Horti Patavini, quae cum illis praecedenti anno oblatis anno MDCCCXXXIX collecta insimul exhibentur. Fol. min. (R. de Visiani dir.)

Dahlia minor *Vis.*

D. caule depresso nitido solido, foliorum pinnulis rhombeis pauci-serratis, involucri exterioris pentaphylli foliolis lineari-oblongis erectis distantibus, ligulis foemineis fertilibus.

Hab. in Mexico, unde semina accepta munifice largitus est Serenissimus *Archidux Austriae Rainerius.* Radix fasciculata ut in congeneribus. Flores parvi rosei. Colitur sub dio. Floret Julio, Septembri.

Obs. Affinis D. variabili Desf., quae tamen differt involucro exteriore patulo aut reflexo, polyphyllo, foliolis ovalibus, spathulatisve contiguis, interiore polyphyllo, nec octophyllo ut in nostra, statura omnium partium triplo quadruplove minore. An huc D. pusilla Zuccar. herb. monac. in DC. Prodr. V. p. 494 leviter indicata?

Justicia longiflora *Vis.*

J. glabra, caule suffruticoso subangulato nodoso, foliis ovali-acuminatis subcrenulatis venosis petiolatis, racemo terminali thyrsoideo, floribus in fasciculis pedunculatis sessilibus, bracteis lanceolatis ciliatis, calycis quinquepartiti laciniis lineari-lanceolatis, corollae tubo calyce triplo longiore, labio superiore longissimo quinquenervi emarginato, plica longitudinali stylum includente, inferiore spathulato trinervi lobis rotundatis imbricatis, antherarum loculis alternis.

Colitur in calidario. Planta speciosa, racemo fere spithameo, corollis tripollicaribus roseis. Floret Augusto, Septembri.

Justicia riviniaefolia *Vis.*

J. caulibus suffruticosis nodosis apice sulcatis pilosis, foliis ovatis acuminatis petiolatis puberulis integris, pedunculis axillaribus patulis, floribus bifasciculatis, fasciculis subbifloris, bracteis lineari spathulatis obtusis, intimis calycisque laciniis aequalibus lanceolato-linearibus, corolla labiata tubo torto resupinata, labio superiore ovato bidentato, inferiore oblongo truncato-trilobo, antherarum loculis alternis.

Colitur in calidario. Vagatur in hortis sub nomine *J. violaceae*, *elegantis*, *speciosae*, cui videtur affinior; at *J. speciosa* Roxb. differt caule superne glabro, foliis cordato-ovatis obtusis, pedunculis folio multo longioribus, bracteis ovatis (ni Roxburghius folia floralia pro bracteis sumpserit), corolla villosa splendide kermesina etc. Flores laete violacei et copiosi tota hyeme successive evolvuntur, corollis cito deciduis.

Salvia leucanthera *Vis.*

J. caule suffruticoso tetraquetro, foliis petiolatis ovatis subcordatisve serratis rugosis, floralibus lanceolato-cuspidatis calyce subbrevioribus deciduis, racemis terminalibus pedunculatis simplicibus, verticillis 9-10-floris, calycibus tubulosis pedicello triplo longioribus, labio superiore brevissime tridentato, dentibus conniventibus coalitisve, inferioris bifidi lanceolatis, corollis calycem duplum longis, tubo exserto subtus ventricoso, labiis subaequalibus, superiore fornicato truncato-emarginato, inferioris lobis lateralibus ovatis planis subpatulis, medio majore rotundato emarginato, staminum connectivis inferne dilatatis extremitate callosa connexis, antheris styloque barbato exsertis, lobis stigmaticis inaequalibus subulatis.

Colitur in tepidario. Vagatur in hortis sub nomine *S. linifoliae*, quod prorsus ineptum. Flores coerulei, Decembri, Februario. Ad Plethiosphaces Benth. lab. p. 230 pertinet.

Salvia rectiflora *Vis.*

J. caule suffruticoso tetraquetro villoso, foliis cordatis serratis, subtus petiolisque villosis, bracteis ovato-rhombeis cuspidatis calyce duplo brevioribus deciduis, racemis terminalibus pedunculatis simplicibus villoso-viscidis, verticillis multifloris, calycibus compresso-clavatis nervosis pedicellos superantibus, labio superiore integro inferiorisque bifidi dentibus lanceolato-subulatis, corollis calycem duplum longis rectis, tubo subclavato, labiis subaequalibus, superiore cochleariformi, inferioris lobo medio transverse elliptico erecto, lateralibus marginantibus revolutis, genitalibus labium superius duplo superantibus, connectivis postice deflexis linearibus approximatis connatisve, styli lobis inaequalibus subulatis.

Colitur in tepidario. Habui sub nomine *S. Karvinskii* Benth. lab. p. 725, quae lana rufa, foliis ovatis, calycibus amplis, et genitalibus corollam coeruleam aequantibus a nostra longe recedit. Affinior *S. ayavacensi* ex descriptione Humb. et Kth. nov. gen. amer. 2. p. 298; diversa tamen hirsutie alba nec flava, foliis serratis nec crenatis, racemis pedunculatis viscidis, nec sessilibus et simpliciter hirsutis, corolla coccinea nec coerulea. Floret tota hyeme.

Smilax Pseudosarsa *Vis.*

J. caule angulato valide recteque aculeato, foliis cordatis acutis subquinquenerviis coriaceis margine spinosis, supremis inermibus, floribus umbellatis, baccis nigro-rubentibus.

Colitur in pluribus hortis falso sub nomine *S. Sarsaparillae*, quae aculeis incurvis, foliis ovato-lanceolatis inermibus et subtus glaucescentibus abunde differt. An huc *S. bermudensis* Duham. arbr. ed. de Mich. pag. **241.** Pluken. phyt. tab. CX f. 6.? Icon haec quoad foliorum formam equidem satis quadrat, sed pars superior plantae in nostra neutiquam spinosa, ut ibidem repraesentatur. Insuper si species Hamelii eadem est ac *S. catalonica* Poir., ut auctor iste et Sprengelius autumant, nostra ab illa certissime differt floribus umbellatis, nec longe et laxe racemosis.

Verbesina triplinervia *Vis.*

V. suffruticosa, scabro-pubescens, foliis oppositis alternisve petiolatis ovali-acuminatis mucronato-serrulatis triplinerviis, capitulis solitariis axillaribus terminalibusque brevissime pedunculatis, radiatis, ligulis uniseriatis, achenii alati aristis binis aequalibus.

Hab. in Mexico, unde habui eodem modo quo Dahliam. Flores aurei. Colitur in tepidario, ubi floret hyeme.

Obs. Folia variant alterna et opposita in caulibus ejusdem plantae, quod generis subdivisiones infirmat. Ad Verbesinarias cl. De Candollei pertinet.

Index sextus seminum quae Hortus bot. imp. Petropolitanus pro mutua commutatione offert. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae. 8. 67 pp. F. E. L. Fischer, C. A. Meyer, J. L. E. Avé-Lallement horti praepos.

Allium cardiostemon Fisch., Mey. A. glabrum; bulbo simplici subrotundo squamis chartaceis (albidis) vestito; scapo laterali teretiusculo ima basi folioso; foliis laxis lanceolatis acutis scapo brevioribus; umbella capsulifera fastigiato-subglobosa valvas (2, 3) spathae persistentis ovatas submucronulatas superante; filamentis basi monadelphis, alternis utrinque dente obtuso auctis; capsulis trigono-subglobosis; seminibus subovatis rotundatis. — A proxime affinibus *A. atropurpureo* et *A. nigro* staminum structura diversum. — Folia plerumque 3, tota forma ut in *A. atropurpureo*, glabra atque laevissima vel in margine scabriuscula. Spatha bi-trifida, valvis scariosis convexis ovatis mucrone brevi scarioso apiculatis. Flores saturate purpurei, illis *A. atropurpurei* paulo minores. Stamina obcordata cum lacinia intermedia subulata antherifera, dentibus lateralibus brevibus rotundatis. Semina subovata, leviter compressa, margine rotundata. — Hab. in Armeniae ruthenicae provincia Nakitschiwan, in valle s. d. Koschadara, locis argillosis. ♃.

Alternanthera echinata H. Bonn. Semina hujus plantae, a descriptis Alternantherae speciebus bene distinctae, habemus hoc sub nomine ex h. bot. Bonnensi. ☉.

Anthriscus sylvestris Hoffm. Ab hac non differt *Chaerophyllum daucifolium H. Paris*, nisi foliorum laciniis paulo latioribus.

Aquilegia glandulosa Fisch. A. calcaribus inde a basi praecrassa valde curvatis, apice cephaloideis subhamatisque, labello patenti-horizontali, supra acutato multo brevioribus; pistillo demum superante stamina ab anthesis initio a basi inde divergentia; fructu turbinato, basi contracto. — *A. glandulosa Fisch. Trevir. in Spr., Schrad. et Link Jahrb. d. Gewächsk. I. fasc.* 2. *p.* 48. *t.* 1. *fig.* 2. *C.-Link. Enum. h. Berol. alt. II. p.* 84. *Ledeb. Fl. alt. II. p.* 296. — *β. concolor DC. Prodr. I. p.* 50. — Sepala oblonge-ovalia, saturate violaceo-coerulea aut raro alba. Labella oblonge-cuneiformia, supra acutata, apice obtusiusculo, sepalis concolora, spatio fere ad basin usque ab invicem separata. Calcaria infra crasse conoidea, supra tamen gracilia, orificii sui diametro duplo tantum longiora. Antherae lineares. Pistilla 8 — 15. Semina compresse ovoidea, minute granulosa, coerulescenti-atra, opaca, longitudinaliter tricarinata. ♃

Aquilegia jucunda Fisch., Lallem. A. calcaribus inde a basi praecrassa valde curvatis, apice cephaloideis subhamatisque, labello arrecto supra rotundato multo brevioribus; pistillo superante stamina, incipiente anthesi recto-parallela; fructu ovoideo, basi umbilicato. — *A. nectariorum limbis diversicoloribus Gmel. Fl. sib. IV. p.* 186. — *A. glandulosa. Fisch. Swcet Brit. flow - gard. ser.* 2. *t.* 55. — *a discolor DC. Prodr. I. p.* 50. *A. alpina. Deless. ic. sel. I. t.* 48. Species *A. glandulosae alpinaeque* maxime affinis, inter utramque medium fere locum tenens. Differt ab *A. glandulosa* praeter notas characteristicas sepalis ovatis, apicem versus magis attenuatis azureis; labellis obovato-subrotundis ochroleucis, toto latere invicem contiguis; antheris anguste ovalibus; pistillis minus numerosis (6 — 10) seminibusque crassioribus, longitudinaliter subquinquecarinatis. Ad notas accessorias autem, quibus ab *A. alpina* differt, pertinent pedunculi longi; calcaria, quae exacte conveniunt cum *A. glandulosae* calcaribus descriptis; labella discoloria; antherae sulfureae et pistilla magis numerosa. — Hab. una cum praecedente in Sibiriae montibus. — ♃. —

Non inutile videtur hoc loco addere notas, quibus species maxime affines definiendae sunt:

Aquilegia alpina Linn. A calcaribus subgracilibus, sensim et continuo sursum attenuatis, recto-parallelis, excepto apice adunco, labella truncata arrecta aequantibus; staminibus pistillum superantibus. — *A. alpina Linn. sp.*

752. *All. Fl. ped. N.* 1508 *tab.* 66. *Trev. Diss. de Delph. p.* 24. *N.* 3. *Gaud. Fl. helv.* 3. *p.* 476. *Reichb. Fl. germ. N.* 4734. *Koch Synops. p.* 22. *Hegetschw. Fl. d. Schw. p.* 526. — Folia tenera, superne paene glauca: radicalia perfecte duplicato-ternata, foliolis multifidis, lobulis crenaeformibus semiovalibus. Pedunculi breves. Calcaria prope apicem duplo crassiora quam in *A. jucunda*, orificii sui diametro saltem triplo longiora. Labella sepalis concolora. Antherae badiae. Pistilla quinis vix plura. —

Aquilegia pyrenaica DC. A. calcaribus a basi inde levissime curvatis, apice rectis, labellum, supra rotundatum, stamina paulo superans, subaequantibus. — Species, qualis hodie ab auctoribus limitatur, maxime polymorpha, quae aliquot varietates insignes, si non species diversas, comprehendit. En duarum formarum adumbrationem:

α. *Macrantha*: calcaribus gracillimis subsubulatis, apice incrassatis, labello paulo longioribus: pistillo stamina superante. — *A. alpina Lapeyr. Abr. Pyr. p.* 306. — *β. DC. Fl. franc. N.* 4673. — *A. viscosa β. Trev. Diss. de Delph. p.* 23. — *A. pyrenaica DC. Prodr. I. p.* 50. — Folia polymorpha, plerumque firma et superne glauca: radicalia modo perfecte duplicato-ternata iisque *A. alpinae* simillima, modo simpliciter ternata, foliorum lobulis paucis semiorbicularibus. Flos mediocris, paulo minor quam *A. alpinae*. Sepala leviter acuminata. Calcaria sursum festinanter attenuata, infra apicem constricta. Antherae luteae. — Hab. in montibus Pyrenaeis.

β. Pusilla: calcaribus subgracilibus, e basi conoidea sensim in tubulum subaequalem, apice truncato-obtusum attenuatis, labellum paene aequantibus; staminibus pistillum superantibus. — *A. montana parv. fl. thalictr. fol. Bauh. Prodr. p.* 75. *N.* 2. *Aq. viscosa Trev.*

Diss. de Delph. p. 23. *tab.* 2? — *Avé-Lall. Diss. pl. rar. p.* 14. — *A. pyrenaica Bertol. Amoen. it. p.* 374. *Gaud. Fl. helv. III. p.* 477. *Koch Synops. p.* 22. *Reichb. Fl. germ. N.* 4732. *Hegetschw. Fl. d. Schw. p.* 525. — Caule multo graciliore, paene duplo humiliore, et foliis caulinis paucioribus multoque minoribus quam *A. alpinae* cum praecedente varietate convenit. Folia plerumque firma et superne exquisite glauca: radicalia subsimpliciter ternata: foliolis duplicato-lobatis: lobulis paucis semiorbicularibus, nunquam aemulantia *A. alpinae* folia. Flores parvitate insignes, diametro 11 — 18 lin. Sepala constanter exquisite acuminata. Calcaria prope apicem duplo vel triplo crassiora quam in var. macrantha. Pistilla 4, 5. — Hab. in Helvetiae Germaniaeque alpibus Italiae finitimis.

Tertiam *A. pyrenaicae* varietatem constituere videtur *A. viscosa W. Kit. Fl. hung. II. p.* 184. *t.* 169, quae calcaribus labello triplo brevioribus, staminibus labella apice retusa subsuperantibus, et pistillis 5 — 7 ab utroque typo antecedente non leviter discrepat.

Axyris sphaerosperma Fisch., Mey. A. erectiuscula; foliis ovatis; floribus masculis capitatis; seminibus subglobosis.

α. Humilis: minor, subdiffusa; foliis floribus seminibusque majoribus.

β. Elatior: altior, erectiuscula; foliis floribus seminibusque minoribus.

Habitu ad *A. prostratam* paulo accedit, sed ab omnibus hujus generis speciebus seminibus subglobosis diversissima. — Flores masculi ad apicem pedicelli nudi tenuis capitato-aggregati, capitulo folio parvo suffulto — vel ad basin inflorescentiae foemineae in globulum coacervati. — Hab. in regionibus altaicis ad fluvium Tschuja. ⊙.

Bidens ciliata Hoffmgg. Affinis *B. dichotomae Desf.* et *B. pilosae L.*, differt ab illa foliis pubescentibus, ab hac foliis polymorphis. — Capitula nunc discoidea, nunc radiata: ligulis ochroleucis involucro fere brevioribus. Hab. in Brasilia. ⊙

Borreria advena Fisch., Mey. B. herbacea, glabra; foliis oppositis petiolatis oblongis acutiusculis margine setuloso-scabris, subtus in costa cauleque tetragono muriculatis; stipularum setis longitudine vaginae; florum capitulis subglobosis axillaribus terminalibusque; staminibus inclusis; capsula oblonga villosa bidentata: dentibus lanceolatis corolla vix brevioribus; seminibus subgranulatis. — An *Spermacoce verticillata Link. Enum. pl. hort. Berol. I. p.* 133? Occurrit in hortis pro *B. verticillata*, *B. spinosa*, *B. capitata* atque *B. capitellata*; prioribus facile proxima; distinguitur a *B. verticillata* caule certe herbaceo, foliis multo latioribus haud acuminatis, nec non capsulis multo majoribus villosis, — a *B. spinosa* foliorum forma; a reliquis Borreriae speciebus nostra longius distat. Folia majora (cum petiolo) 2 — 2$\frac{1}{2}$ poll. longa, 6 v. 7 lin. lata minora. Corolla alba, parva, calycis dentibus vix longior. Stamina longitudine corollae. Capsula 1 lin. longa, dentibus 2 (interdum 3) lanceolatis recurvatis $\frac{1}{2}$ lin. longis coronata. Semina oblonga, hinc sulco longitudinaliter notata, rufescentia, tenuissime granulata. — Hab.? — ⊙. ♃.

Campanula latifolia Linn. var. natolica. C. caule simplicissimo obsolete angulato; foliis duplicato-crenatis obtusis (non acuminatis), subtus molliter pubescentibus; caulinis plerisque late ovatis, basi cordatis, mediocriter petiolatis; pedunculis axillaribus unifloris erectis: calyce glabro; denticulis solitariis spiniformibus inter corollae lobos interjectis. — Caulis humilis, infra pubescens, 6 — 14 poll.

altus, praeter folia floralia 3 — 8 phyllus, 1 — 7 florus. Folia parva, radicalia rotundo-ovata, basi cordata; caulina obtusa. Pedunculi tubi calycis longitudine. Flos sesquipollicaris, foliorum caulinorum lamina paulo brevior. Corolla longe campanulata, basi hemisphaerica, interne tota villosa: lobis semi-ellipticis acutis, a basi ad medium usque erectis, tum recurvis, alternantibus cum dentibus singulis spiniformibus hyalinis splendentibus horizontalibus, linea una paulo brevioribus. Capsula subglobosa, calycis limbo erecto coronata, cernua. — Hab. in Natolia. — *C. latifoliae forma vulgaris* differt a *natolica* foliis hirtis: caulinis ovato-lanceolatis: plerisque basin versus attenuatis sessilibusque, corolla infra subcyathiformi: lobis acuminatis a basi inde divergentibus, et, probabiliter, dentibus corollae lobis interjectis petaloideis. — ♃.

Chaetanthera incana Poepp. Corollulae radii versicolores, aureae, ochroleucae, albidae vel roseae, subtus autem semper roseae.

Cirsium Leucopsis DC. Planta culta habitu ad *C. canum* valde accedit, sed caule per totam longitudinem ala lata marginato, foliis utrinque cauleque dense cano-tomentosis, nec non capitulis multo minoribus ab hoc abunde differt. — Variat capitulis aggregatis, vel magis distantibus subsolitariis atque pedunculo longiusculo suffultis. Variat etiam foliis latioribus subintegris, spinis longioribus vel brevioribus atque debilioribus armatis. Radix fibrosa, fibris non incrassatis. — Hab. in Natolia prope Mersiwan. ♃.

Cirsium Wiedemannii Fisch., Mey. C. (*Onotrophe*) perenne; caule erecto ramoso glabriusculo; foliis subtus albo-tomentosis, supra pilis mollibus articulatis adspersis: caulinis cordato-amplexicaulibus sinuatis pinnatifidisve dentato-spinulosis; calathidiis solitariis pedunculatis vel aggregatis sessilibus oblongis aphyllis subarachnoideis: squamis exterioribus adpressis abbreviatis acutis subspinulosis linea glandulosa notatis, intimis elongatis radiantibus lanceolatis inermibus chartaceis coloratis. — Caulis $1\frac{1}{2}$ — 2 pedalis, vel altior, penna corvina paulo crassior. Calathidia parva, 7 — 9 lin. longa, 3 lin. circiter lata, 30 — 46-flora, apice atropurpurea. Corollulae sordide purpureae. Achaenia glabra, oblonga, compressa, 2 lin. fere longa, $\frac{5}{4}$ lin. lata, saepe purpurascentia. — An *C. hypoleucum DC.*? sed in nostra planta folia sunt cauli oblique adnata, certe non per caulem decurrentia. — Hab. in Natolia prope Toptcham. ♃.

Corispermum Marschallii Stev. Ab hoc non differunt *C. bracteatum Viv.*, atque *B. baccatum Hortor.* Huc etiam spectare videtur *C. hyssopifolium Bertol. Fl. ital. I. p.* 24.

Cotoneaster laxiflora Jacq. fil. Hujus synonyma sunt: *Mespilus melanocarpa Fisch. Mss.* et *Cotoneaster vulgaris β. Ledeb. Fl. alt. II. p.* 219. — Inflorescentia in spontanea planta non ita elongata atque minus laxa quam in planta culta; nihilo minus haec species satis a *C. vulgari*, ut nobis videtur, diversa est. Hab. in Sibiria.

Dictamnus angustifolius G. Don. Sweet brit. flow. gard., ser. II. tab. 93. — *D. Fraxinella Ledeb. Fl. alt. II. p.* 109. (*excl. syn. complur.*) — Differt a *D. Fraxinella* foliolis angustioribus acutioribus vel non raro acuminatis; petalis in unguem longiorem angustatis; sed forma calycis haec species ab europaea planta haud differt. — Species vix satis distincta, potius varietas memorabilis *D. Fraxinellae.*

Dictamnus Fraxinella Pers.

α. Europaeus: petalis superioribus basi sensim in unguem angustatis. — *Jacq. Fl. austr. t.* 428. *Hayne*

Arzneygew. VI. t. 7. Schkuhr Handb. t. 114. Sturm Deutschl. Flora. fasc. VI.

β. Caucasicus: petalis superioribus basi rotundatis abrupte in unguem attenuatis. *D. Fraxinella Mey. Enum. pl. cauc. N.* 1780. — Hab. in regionibus caucasicis atque in Iberia.

Echinospermum intermedium Ledeb. Variat pedicellis calyce nunc longioribus, nunc brevioribus. — An satis ab *E. Redowskii* diversum?

Eclipta longifolia Schrad. Non solum foliis superioribus elongatis, basi haud angustatis, sed etiam achaeniis longioribus gracilioribus ab *E. erecta arabica* diversa. — In Brasilia quoque crescit. ☉. ♂.

Epilobium algidum MB. Non differt ab *E. origanifolio Lam.*

Epilobium Durieui Gay. Valde simile *E. origanifolio*, sed stigmate quadripartito differt.

Eryngium serratum Cav. β. capitulis oblongis. Nostra planta, e seminibus mexicanis enata, cum icone et descriptione a Cavanillesio datis, bene congruit, praeter florum capitula oblonga, non globosa.

Fedia Cornucopiae DC. F. ramis inflorescentiae fructiferae incrassatis coarctatis: corollae limbo tubo vix breviore; fructibus oblongis subtetragonis trilocularibus: loculis sterilibus fertili angustioribus. — Fructus inferiores coronula foliacea trifida terminati, supremi coronula patelliformi truncata instructi.

Fedia graciliflora Fisch., Mey. F. ramis inflorescentiae fructiferae incrassatis contractis; corollae limbo tubo multo breviore; fructibus ovatis suborbiculatisve trilocularibus: loculis sterilibus inflatis fertili multo latioribus. *F. Cornucopiae Bové herb. maurit.* — *F. Cornucopiae in col-*

lect. plant. Schimper., ab union. itiner. Virtemberg. botanophilis communicata, p. p. — *k.* simillima *F. Cornucopiae* corollae tubo elongato et praesertim fructus conformatione longe distat. Semina missa sunt sub nomine *F. scorpioidis*, quae tamen a nostra diversissima est. Fructus inferiores ovati, coronula membranacea bi-trifida terminati; superiores suborbiculati, subumbilicati, vertice nudi. Flores rubri, 6 v. 7 lin. longi. — Hab. in Africa boreali prope Algeriam. ☉. —

Fedia scorpioides Dufr. definiatur: F. ramis inflorescentiae fructiferae filiformibus revolutis; corollae limbo tubo fere longiore; fructibus ellipticis trilocularibus: loculis sterilibus fertili angustioribus.

Gnaphalium indicum Linn. *β. chilense.* Nostra planta chilensis cum speciminibus *G. indici* ex India orintali allatis bene congruit. Variat caeterum lanugine, praesertim in calathidiis, rariore vel copiosiore. — Hab. in Chile. ☉

Gnaphalium luteo-album Linn. *β. pompejanum Ten.* Folia in planta prototypica basi plus minus dilatata sunt, in var. *β.* autem modice angustata; at haec ultima varietas per formas intermedias in illam transit. Folia semper (in *α* et *β*) in caulem decurrunt et apiculo scarioso deciduo saepissime terminata sunt; sed talis apiculus scariosus in multis hujus generis speciebus invenitur. — Occurrit etiam in regionibus chilensibus.

Gnaphalium paniculatum Colla. Huc certe spectat *G. Pira-Vira Lessing in Linnaea VI. p.* 227. descriptum, fide specim. a cel. Chamisso et Eschscholtz in Chile lect. A genuino *G. Vira-Vira Mol. et DC. hoc abunde differt.*

Gnaphalium resedifolium Trev. valde ad *G. cymatoides Kunze* accedit et forsan illius varietatem glabratam exhibet.

Gnaphalium spicatum Lam.? *G. coartatum Link. Enum. pl. hort. bot. Berol. II. p.* 319. *Hook. et Arnot. in Bot. ad It. Beechey p.* 31. — *G. spicatum Lessing in Linnaea VI. p.* 226. — Nostra planta semper annua; an ergo revera *G. spicatum Lam.*? cujus radix dicitur perennis. — Folia superne fere omnino glabra, viridia, nitida. — Simile *G. americano*, sed indumento adpresso, non laxo diversum. — Hab. in Chile. ⊙ —

Gnaphalium spicatum Lam. β. foliis in pagina superiore lanuginosis. — Medium quasi inter *G. spicatum* et *G. pensylvanicum*; differt ab illo (quocum caeterum tota facie convenit) indumento laxo, ab hoc foliis angustioribus. An potius varietas *G. pensylvanici*? — In hortis occurrit s. n. *G. chilensis H. Paris. et Cruckschankii Hortor.* — Crescit quoque hoc in Chile. ⊙

Gnaphalium Vira-Vira Molin. DC. Prod. VI. p. 224. (*excl. syn. Less., Spreng. et Hook.*) — *Feuill. obs. t. XIII. fig.* 2. (*opt.*) — Affine *G. luteo-albo et G. paniculato*, satis tamen ab illis diversum.

Helianthemum villosum Thib. Differt a *H. nilotico* praesertim seminibus albidis, in illo roseis. — Crescit etiam in Armenia.

Hermannia arabica Hochst. et Steud. (Sect. III. *Harnemia*: Corolla campanulata, non convoluta; filamenta petalorum ungue convoluto cincta. Herba arabica, annua). H. annua, glandulosa; foliis lineari-lanceolatis subintegerrimis; pedunculis capillaribus elongatis unifloris; petalis acutis. — Specimina spontanea poll. 2 v. 3 alta, culta multo altiora, setulis stellatis raris pilisque glandula terminatis adspersa. Folia in petiolum brevem angustata, apice saepissime recurvata saepeque dentibus 3 approximatis notata. Flores rubri. Calyx strictus, non inflatus. — Hab. in desertis Arabiae prope Djedda (Dschidda) locis arenosis. ⊙

Hibiscus hispidus Mill. Bot. reg. t. 806. — Medius inter *H. Trionum Cav.* et *H. vesicarium.* — *H. Humboldtii Hortor.* a citata icone non differt, nisi colore caulis viridi, non purpurascente. —

Hibiscus ternatus Cav. Diss. p. 172. *t.* 64. *f.* 3. — *H. Trionum MB. Flor. taur. cauc. II. p.* 144. — Species satis distincta a *H. Triono Cav.* Specimina ruthenica (e Tauria, Iberia, Mingrelia et Armenia) cum descriptione atque icone Cavanillesianis optime conveniunt.

Hippocrepis unisiliquosa Linn. Multum variat haec species quoad lomentorum numerum atque superficiem. Lomenta in aliis individuis sunt undique scabra, in aliis solum in parte media articulorum quasi barbata, in aliis denique nonnisi margine minutissime tuberculato-scabra, plerumque solitaria, interdum gemina. Haec ultima forma est *H. biflora β. Indicis nostri quinti No.* 1043, quae crescit in regionibus transcaucasicis. — Vera *H. biflora* a *H. unisiliquosa* differt foliolis ut plurimum non emarginatis et praesertim lomentis in apice pedunculi communis satis longi sitis.

Holosteum glutinosum Fisch., Mey. H. glaucum; foliis superne cum caule sepalisque glanduloso-pilosis, summis subovatis basi coalitis; bracteolis (parvis) vix marginatis; floribus decandris; petalis oblongis subintegerrimis longitudine latitudineque sepala vix excedentibus. — *H. liniflorum Indic. nostr. tert. N.* 950. *p.* 39. (non Stev.) — Hab. in Tauria et ad mare Caspium. ⊙. ♂.

Holosteum liniflorum Stev. H. viride; foliis superioribus cum caule sepalisque glanduloso-pilosis, summis lanceolatis basi distinctis; bracteolis (parvis) vix marginatis; floribus decandris; petalis obovatis integerrimis latitudine longitudineque sepala multo superantibus. — Hab. in Tauria. ⊙. ♂.

Hyoscyamus varians Visiani non diversus est, ex sententia cel. Reichenbachii uti ex observationibus nostris, a *H. canariensi.* —

Lallemantia Fisch., Mey. Calyx tubulosus, quindecimnervius, rectus: ore subrecto, quinquedentato: dente supremo latiore. Corollae tubus tenuis, inclusus; faux modice ampliata; limbus bilabiatus: labio inferiore patente trifido, lobo medio majore retuso; labio superiore carinato complicato-clauso, ala lata cincto, apice emarginato. Stamina 4, adscendentia, inclusa; exteriora breviora. Filamenta libera, basi barbata. Antherae per paria approximatae, biloculares: loculis divaricatis. Stylus apice bifidus: lobis subaequalibus subulatis. Achaenia sicca, trigona, laevia, nuda. — Herbae annuae vel biennes, pube minuta reversa adspersae; caulibus erectis ramosis foliosis; foliis radicalibus subovatis petiolatis dentatis; caulinis mediis oblongis subpetiolatis serratis, superioribus oblongis subsessilibus subintegerrimis; floribus in foliorum axillis verticillatis utrinque ternis, pedicello erecto, in fructu rigido dilatato plano-compresso suffultis; verticillis bracteis 4 dilatatis ciliato-dentatis obvallatis; calycibus elongatis, dentibus conniventibus mucronulatis; corollis coeruleis. — Genus *Dracocephalo* proximum, habitu atque galeae structura optime distinctum, dedicavimus Viro clarissimo *J. L. E. Avè-Lallemant*, Dr. med. et chir., qui de plantis Italiae atque Germaniae disseruit cum praeclara eruditione.

Lallemantia canescens Fisch., Mey. L. bractearum ciliis longitudine latitudinem laminae cuneatae aequantibus; corolla calyce duplo longiore fauce ampliata. — *Dracocephalum canescens Linn. Benth. Labiat. p.* 497.

Lallemantia iberica Fisch., Mey. L. bractearum ciliis longitudine latitudinem laminae cuneatae aequantibus; corolla calyce angustiore atque paulo longiore. *Dracocephalum ibericum Stev. Benth. l. c.* —

Lallemantia peltata Fisch., Mey. L. bractearum ciliis lamina orbiculata quadruplo brevioribus; corolla calyce angustiore et paulo longiore. — *Dracocephalum peltatum Linn. Benth. l. c.*

Lepidium densiflorum Schrad. Ind. sem. h. Acad. Goetting. 1832. *p.* 4. — Simillimum *L. micrantho Ledeb.* ut ovum ovo (Conf. *Indic. nostr. secund. p.* 40), sed petalorum defectu ab illo distat. An species revera distincta? An potius varietas *L. micranthi*? In hortis, etiam in h. bot. Dorpat. saepe pro *L. micrantho* colitur. — Hab.?

Lepigonum rubrum Fries. Spergularia villosa Hortor., L. villosum Indic. nostr. quinti No. 1225 non satis a *L. rubro* differt. —

Leucanthemum ircutianum DC. Prodr. VI. p. 47. Glabrum, vel pilis brevibus plus minus exasperatum, praesertim ad basin caulis. Caulis simplicissimus, monocephalus vel ramosus, di-tri-pentacephalus; interdum humillimus, vix bipollicaris, saepe pedalis vel bipedalis. Folia radicalia obovato-spathulata, in petiolum longum attenuata; caulina oblonga, semi-amplexicaulia, plus minus serrata. Calathidia minora vel majora; ligulae longiores vel breviores, semper tamen diametro periclinii paulo longiores. Periclinii squamae nunc margine albido hyalino cinctae, nunc ante marginem hyalinum linea angusta atro-rufa notatae, interdum margine latiusculo atro-rufo auctae. Achaenia radii pappo magno membranaceo hinc exciso coronata. — Species dubia (uti etiam perplures aliae species hujus generis), iterum recognoscenda atque certioribus characteribus distinguenda. — Hab. in Sibiria orientali. ♃. —

Lilium bulbiferum L. L. caule carinato-angulato bulbifero; foliis sparsis; floribus erectis; perigonio subcampaululato, prope rimas nectariferas, pube stellata marginatas, longe-muricato; stylo ovario duplo longiore; capsula obtuse sexloba, apice profunde umbilicata; seminum disco ala octuplo latiore. — *L. bulbiferum R. et Sch. Syst.* 7 *p.* 413, *exclus. synon. mult.* — ε. ζ. η. *et* ϑ. *Linn. Spec. p.*435. — β. *Lam. Encycl.* 3. *p.* 535. — β. *Ait. H. Kew.* 2. *ed.* 2. *p.* 241.

α. *Umbellatum.* — *Park. Parad. p.* 37. *fig.* 2. *Weinm. Phyt. t.* 655. *b.* — *Martag. cruent. angustif. Lob. Ic.* 1. *t.* 166. — *L. bulbiferum Scop. Fl. carn. No.* 404. *Jacq. Fl. austr. t.* 226. *Palmstr. Svensk bot. t.* 398. — ζ. *Lin. l. c.*

β. *Latifolium:* — *Martag. bulbif. I. Clus. Hist. p.*136. *ic.* — *L. bulbiferum* ε. *Linn. l. c.* — β. *umbellatum Ker. in Bot. magaz. No.* 1018. — *L. latifolium Lk. Enum. h. berol. alt.* 1. *p.* 321.

γ. *Racemosum:* — *Besl. H. Eyst. V. Vern. fol.* 6 *fg.* 1 *et* 2. — *Lil. purp. III. Dodon. Pempt. p.* 199 *ic.* — *L. bulbiferum* η. *Lin.* — *Martag. bulbif. II. Clus. Hist.* 1. *p.* 136 *ic.* — *L. bulbiferum* ϑ. *Lin. l. c.*

Caulis 1½ — 3-pedalis, 1 — 17-florus. Folia fere glabra, in var. α. anguste-, in var. β. late-lanceolata. Folia floralia in α. et β. subverticillata, in γ. et sponte natis unifloris sparsa. Pedunculi in α. et β. in umbellam subinde proliferam, in γ. in racemum dispositi. Petala externe pube arachnoidea fugaci vestita, interne a basi longe ultra medium rugis muricibusque exasperata. Capsula aptera, plerumque turbinato-columnaris, 1½ — 2 pollicaris. Semina rufo-ferruginea, disco piceo-splendente, 4 lin. longa. — Hab. α. in Austriae, *Carinthiae*, Carnioliae pratis montanis, γ. auctore Clusio, in Austria et Styria. Var. β., nondum sponte nascens observata, forsan horticulturae originem debet. — Confer. s. v. *L. croceum* et *spectabile*, huic valde affinia. ♃.

Lilium concolor Salisb. L. caule scabro; foliis sparsis lanceolatis; floribus erectis; perigonio subcampanulato: petalis late lanceolatis, prope rimam nectariferam longe muricatis, supra profunde excavatis, apice reflexis; stylo ovario breviore. — *L. concolor. Salisb. Parad. tab.* 47. *Ker. in Bot. magaz. No.* 1165. *Ait. H. Kew.* 2. *edit.* 2. *p.* 241. *R. et Sch. Syst.* 7. *p.* 410. — Caulis bipedalis et altior, 2—5-florus. Folia margine sub-remote cartilagineo-crenulata, subtus ad costam mediam scabrida. Pedunculi in corymbum dispositi; plurimi petalis longiores. Petala sesquipollicaria et longiora, a basi valde patentia; interne saturate-miniata, basin versus aut unicolora aut nigro-punctata. Antherae cum polline purpureae. Capsula turbinato-columnaris, obsolete sexangularis, aptera, pollice uno paulo longior. Semina late obovata, gilva, paene 3 lin. longa, anguste alata: ala octuplo disco angustiore. — Hab. in China. ♃. Huic speciei maxime affine est:

Lilium pulchellum Fisch. L. caule glabro; foliis sparsis lineari-lanceolatis; flore erecto; perigonio subcampanulato: petalis lanceolato-ellipticis, prope rimam nectariferam laevibus, supra vix concavis, apice arrectis; stylo ovario breviore. — Lilii species *concolore Salisb.* fere duplo minor, respectu omnium partium. Bulbus ovoideus, nuce avellana paulo major, e squamis paucis latissimis crassis carnosis niveis, supra truncatis, compactus. Caulis gracilis, subtiliter sulcatus, simplicissimus, 9—13 pollices altus, mediocriter foliatus, uniflorus. Folia trinervia, subtus glabra, margine continenter cartilagineo-crenulata, apice submucronata, sesquipollicaria, patenti-erecta. Perigonium cyathiformi-campanulatum. Petala 13 — 14 lin. longa, patentia, pedunculo fere duplo longiora, externe arachnoideo-pubescentia pube rara praelonga, interne miniata vel aurantiaca, infra atro-sanguineo-punctata; apice breviter pubescentia: externa apice subacuta, interna obtusissima. Stamina quadrante vel triente petalis breviora. Antherae cum polline in speciminibus siccatis vitellinae. Pistillum staminibus brevius. — Hab. in Dahuria. ♃.

Lilium croceum Chaix. L. caule carinato-angulato; foliis sparsis; floribus erectis; perigonio subcampanulato, prope rimas nectariferas, pube stellata marginatas, longe muricato; stylo ovario duplo longiore; capsula acute sexangulari, apice profunde umbilicata; seminum disco ala triplo latiore. — *L. bulbiferum. Gaertn. de fruct. t.* 83. — *α. γ. et δ. Lin. Spec. p.* 433. — *α. Lam. Illustr. tab.* 246. *fg.* 2. (*fructus*). — *α. Ait. H. Kew.* 2. *ed.*2. *p.*241. — *L. croceum. Chaix. ap. Vill. Dauph.* 1. *p.* 322. *R. et Sch. Syst.* 7. *p.* 414.

α. Praecox. — *Besl. H. Eyst. V. Vern. fol.* 5 *et* 7. *Weinm. Phyt. t.* 655. *fg. c. tab.* 656. *fg. b. Knorr. Thesaur. tab. L.* — *Lil. purp. maj. Dodon. Pempt. p.* 198. *ic.* — *Hall. Hist. No.* 1232. *α.* — *L. bulbiferum. Bot. magaz. No.* 36. — *α. Linn. l. c.* — *α. Gaud. Fl. helv.* 2. *p.* 497.

β. Serotinum. — *Lil. non bulbif. maj. Clus. Hist.* 1. *p.* 136. — *Martagon chymist. alt. Lob. Ic.* 1. *tab.* 164. — *Lil. bulbiferum. Vill. Dauph.* 2. *p.* 276. *Redouté Liliac. t.* 210. — *δ. Lin. l. c.*

γ. Humile. — *Lil. purp. minus. Dodon. Pempt. t.* 198. *ic.* — *Lil. purp. minim. Lob. Ic.* 1. *t.* 167. — *bulbiferum γ. Lin. l. c.* — *β. Gaud. Fl. helv.* 2. *p.* 497.

Caulis 1—3-pedalis, 1—17-florus. Bulbilli in axillis foliorum nulli. Folia anguste lanceolata, fere glabra. Folia floralia, pro pedunculorum dispositione, modo omnia verticillata, modo omnia sparsa, modo inferiora sparsa et superiora verticillata; in sponte natis unifloris verticillata, plerumque terna vel quaterna. Pedunculi arachnoideo-pubescentes, modo omnes in umbellam, modo omnes in racemum, modo inferiores in racemum et superiores in umbellam dispositi. Petala ejusdem indolis ac in *L. bulbifero*; in *var. α.* crocei in *var. β.* saturate aurei coloris. Capsula breviter columnaris, ad angulos subulata, bipollicaris et longior. Semina ferruginea, disco micante, 4—5 lin. longa. — Hab. in Helvetia, Italia boreali, Galloprovincia; *β.*, ut videtur, in Delphinatu; *γ.* auctore Gaudin in alpibus altae Rhaetiae. — Confer. s. v. L. spectabile et bulbiferum. ♃.

Lilium monadelphum M. a Bieb. L. foliis sparsis lanceolatis, subtus ad nervos pubescentibus; floribus cernuis; perigonio subcampanulato: petalis apice reflexis; staminibus basi connatis; stylo etiam post nuptias stricto; capsula acuta sexangulari. — *L. monadelphum M. a Bieb. Fl. taurico-caucas.* 1. *p.* 267. *Id. Suppl. p.* 262. *Id. Cent. pl. ros.* 1. *tab.* 4. *Gawl. in Bot. magaz. No.* 1405. *R. et Sch. Syst.* 7. *p.* 415. — Caulis $3^1/_2$—$5^1/_2$ pedalis. Folia inferiora late lanceolata, nervis fere 14 pubescenti-scabris subtus percursa, reliqua subseptemnervia. Bractearum una lanceolata, altera subulata. Flores 1—27. Antherae vitellinae: polline luteo. Stylus nunquam stamina superans. Pedunculi fructiferi a basi ad medium usque adscendentes, tum erecti, atque sic in unum tantum arcum flexi. Capsula breviter columnaris, acute sexangularis: angulis subalatis, sesquipollicaris et longior. — Confer s. v. simillimum huic speciei *Lilium Szovitsianum.*

Lilium spectabile Fisch. L. caule alato; foliis sparsis floribus erectis; perigonio subcampanulato, prope rimas nectariferas, pube recto-parallela marginatas, longe muricato; stylo ovario duplo longiore; capsula obtuse sexloba, apice obsolete umbilicata; seminum disco ala duplo latiore. — *Lirium II. foliis angustioribus α. flore miniato et β. flore luteo. Gmel. Fl. sibir.* 1. *p.* 41. — *L. pennsylvanicum. Ker. in Bot. magaz. No.* 872. — *L. bulbiferum γ. Ait. H. Kew.* 2. *ed.* 2. *p.* 241. — *L. croceum Bernh.? Lk. Enum. h. Berol. alt.* 1. *p.* 321. — *L. spectabile. Link Enum. h. Berol. alt.* 1. *p.* 321. *Reichb. Icon. exot. Cent.* 1. *p.* 21. *t.* 30. *R. et Sch. Syst.* 7. *p.* 412. — Caulis 7 pollices — 3½ pedes altus, 1 — 9-florus. Bulbilli in axillis foliorum nulli. Folia anguste lanceolata, nonnunquam falcata, trinervia, superne glabra, subtus, secus marginem cartilagineo-crenulatum, villosa, acuta, 3 — 4 pollices longa, subinde imperfecte verticillata. Folia floralia constanter verticillata, in unifloris terna vel multa. Pedunculi subtomentosi, constanter dispositi in umbellam, subinde proliferam. Perigonium cyathiformi-campanulatum, externe lanatum, lana persistente. Petala interne miniata, vel dilute aurantiaca, supra medium sublaevia. Pistillum post nuptias stamina superans. Capsula aptera, plerumque obovato-turbinata, 16 — 22 lin. longa. Semina complanata, oblique obovata, ferruginea, disco micante, 4 — 5 lin. longa. — Hab. in Sibiria orientali et in Kamtschatka. — *Confer. s. v. L. croceum et bulbiferum.* ♃.

Lilium Szovitsianum Fisch., Lallem. L. foliis sparsis late lanceolatis, subtus ad nervos pubescentibus; floribus cernuis; perigonio subcampanulato: petalis apice reflexis; staminibus discretis; stylo post nuptias recurvo; capsula obtuse sexloba. — Lilii species, *monadelpho M. a Bieb.* maxime affinis. Caulis 2½ — 3½ pedalis, sulcatus, foliosus. Folia nervosa, superne glabra, margine ciliato-scabra, patentia: inferiora ovata obtusa, nervis fere 21 pubescenti-scabris subtus percursa, reliqua acuminata sub-15-nervia. Pedunculi sub anthesi patentes, apice cernui, in racemum dispositi, basi bibracteati, bracteis aeque longis, pedunculum paene aequantibus: una ovato-lanceolata, altera lanceolata. Flores 1 — 8. Perigonium cyathiformi-campanulatum, pulchre cerei coloris et nitoris: petalis late lanceolatis fere 2½ pollices longis, interne atro-purpureo-punctatis, prope rimam nectariferam laevibus. Stamina petalo quadrante breviora, exserta. Antherae rufae erectae: polline cinnabarino. Stylus ovario duplo longior, post nuptias stamina superans. Pedunculi fructiferi a basi inde ultra medium patentes, tum paullulum adscendendo erecti, atque sic duplici arcu flexuosi. Capsula ovoidea aptera, longitudinaliter in sex lobos convexos distincta, 1—1½ pollices longa. — Hab. in Colchide, unde cl. Szovits bulbos misit. ♃.

Lomatocarum Fisch., Mey. Flores conformes, hermaphroditi. Calycis margo obsoletus. Petala subaequalia, obovata, apice biloba cum lacinula inflexa tridentata. Stylopodium pulvinatum. Styli tandem divaricati. Fructus subovatus. Mericarpia solida, jugis 5 aequalibus membranaceis canali oleifero perfossis, lateralibus marginantibus. Valleculae univittatae. Commissura bivittata. Semen dorso convexum, antice planum. Carpophorum bipartitum, liberum. — Genus fere medium tenet inter *Rumiam* et *Cnidium*; differt ab *illa* habitu, petalorum forma et fructibus membrana tenui vestitis, non fungoso-corticatis; ab *hoc* jugis canali oleifero perfossis; a *Caro*, cui sane proxime accedit, distinguitur jugis membranaceis, canali (in more specierum *Triniae* et *Rumiae* generum) longitudinaliter perfossis; a *Seseli* denique genus nostrum recedit calycis margine obsoleto et praesertim fructus structura.

***Lomatocarum alpinum* Fisch., Mey. *Seseli alpinum* MB. Fl. taur. cauc. I. p. 236, III. p. 243.** — Herba perennis, gracilis, glabra, habitu et foliis ad *Cnidium venosum* paululum accedens. Caulis tenuis, striatus, subramosus; ramis elongatis, subaphyllis. Folia radicalia supradecomposita, laciniis plerumque profunde bi-trifidis, lacinulis angustis sublinearibus mucronulatis; folia caulina summa simpliciter pinnata, laciniis elongatis sublinearibus. Umbellae 8—14-radiatae, radiis inaequalibus; umbellulae 15—20-florae. Involucrum involucellaque 4—5-phylla, setacea; foliolis involucellorum umbellulam subaequantibus. Flores parvi, albidi, serius dilute rosei. Fructus parvi, 1½ lin. longi, fuscescentes, subinodori. — Hab. in alpibus caucasicis ad torrentem Terek. ♃

Lupinus nanus Dougl. Bentham in Hort. Transact. n. ser. Vol. I. p. 409. *t.* 14. *fig.* 2. *opt.*, (*non Sweet Brit. fl. gard. ser. sec. t.* 257 *et Agardh. Lupin. p.* 11. — Bracteae in vero *L. nano* brevissimae, non calyce longiores lanceolatae; — legumina pubescentia, non glabra.

Malva pulchella Bernh. Select. sem. h. Erfurt. Ann. 1832. *No.* 8. — Differt a proxima *M. verticillata* petiolo lamina foliorum caulinorum longiore, laciniis calycis fructiferi longioribus atque longe acutatis, nec non carpellis minoribus, magis rotundatis. — Colitur in hortis etiam s. n. *M. hybridae* et *M. nepalensis*. — Hab. in China, nec non in regionibus ad lacum Baical. ⊙

Marrubium parviflorum Fisch., Mey. Ind. prim. sem. h. bot. Petropol. p. 33. — Simillimum *M. radiato Del.* et vix, nisi calyce, ab illo diversum. In nostro *M. parvifloro* enim calyces majores, tubus calycis bracteolis longior, dentes tubo duplo breviores; in illo (*M. radiato*) calyces minores, tubus bracteolarum longitudine, dentes tubo haud breviores.

Medicago Murex W. Ab hac, ut nobis videtur, non differt *M. sphaerocarpos Bertol.*, quae variat leguminibus subsphaericis, oblongis vel subcylindraceis.

Nicotiana auriculata Agh. N. maxima Hoffmgg. Folia ovata, in petiolum subito attracta, petiolo basi auriculato semidecurrente; laciniae limbi corollae late ovatae breviter acutatae. — *N. macrophyllae* et *N. fruticosae* proxima. — ☉. ♃. ♄.

Nicotiana chinensis Fisch. Folia petiolata, ovato-subcordata, basi inaequilatera; corolla *N. Tabaci.*

Nicotiana commutata Fisch., Mey. . N. foliis ovatis acutiusculis in petiolum alatum attenuatis semidecurrentibus; calycis laciniis lineari-lanceolatis acuminatis; corollae tubo glanduloso-pubescente calyce triplo longiore, fauce inflata, limbo semi-quinquefido: lobis subaequalibus ovatis obtusiusculis tubo subtriplo brevioribus. — Semina accepimus sub nomine *N. alatae*, sed ab hac nostra abunde differt corollis brevioribus, fauce magis inflata, limbi virescentis semiquinquefidi lobis basi latissimis (non attenuatis) longitudine sua latioribus, vix inaequalibus; affinis quoque *N. Langsdorffii*, corollis tamen diversa; a *N. suaveolente* et *N. noctiflora* dignoscitur corollae lobis non obcordatis aliisque notis; a *N. plumbaginifolia* corollae forma et aliis nonnullis characteribus. — Hab.? — ☉, ♂, ♄.

Nicotiana fruticosa Linn. N. Lehmanni et *N. petiolata Agh.* — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata in petiolum attenuata, basi non auriculata; laciniae limbi corollae profunde quinquefidi acuminatae. ☉, ♂, ♄.

Nicotiana macrophylla Spr. Folia illis *N. Tabaci* latiora, utrinque attenuata, sessilia, semidecurrentia; laciniae limbi corollae late ovatae breviter acutatae. ☉, ♂, ♄.

Nicotiana Tabacum Linn. Folia utrinque attenuata, sessilia, semidecurrentia; laciniae limbi corollae acuminatae. ⊙, ♂, ♄.

Odontarrhena obtusifolia C. A. Mey. — *Alyssum obtusifolium Stev., DC. Reg. veg. syst. nat. II. p.* 305. (*excl. syn. Adams. et patria Sibiria*). Vix aut ne vix quidem haec foliorum forma ab *O. argentea* (*Alysso argenteo Vitm., Al. murali Waldst., Kit.*) differt. Semina in hac ut in illa ala latiuscula cincta sunt.

Oenothera villosa Thb. Nostra planta, cujus semina ex h. bot. Regiomont. sub hoc nomine nobis allata sunt, ab affinibus speciebus petalis ovatis acutiusculis, non obcordatis, diversissima est. Num vera *O. villosa Thb.*?

Ornithogalum Ecklonii Fisch., Mey. O. glabrum, viride; foliis plurimis erectiusculis scapo tereti longioribus lanceolatis basi canaliculatis apice longissime subulato-acuminatis; racemo elongato multifloro; pedicellis flore bracteaque setacea paulo brevioribus, fructiferis erectis; petalis patentibus oblongis obtusis apice glanduloso-barbatis stamina aequalia basi dilatata vix superantibus; stylo longitudine staminum ovariique; angulis capsulae ovato-trigonae rotundatis; seminum compresso-angulatis. — Proximum *O. Rudolphii* a quo distinguitur foliis basi latissimis (non raro pollicem latis), a basi ad mediam partem explanatis, apice cylindraceis (in illo ab ima basi cylindraceo-convolutis), staminibus corolla non vel vix brevioribus, capsula matura petalis (licet persistentibus) non obtecta; ab *O. revoluto* nostrum differt petalis rectis patentibus, non reflexis; ab *Q. lacteo* et *O. conico* foliis non ciliatis, bracteis setaceis, petalis multo minoribus linea virescente notatis etc.; ab *O. latifolio, O. caudato, O. prasino, O. pyramidato,* uti et ab *O. narbonensi, O. pyrenaico* et *O. stachyoidi* praeter alias notas haud aegre distinguitur pedunculis flore brevioribus, in fructu scapo adpressis; ab *O. scilloide* pedicellis bracteisque brevibus; ab *O. fuscato* foliis longissime acuminatis canaliculatis et capsularum angulis rotundatis; ab *O. suaveolente*, *O. barbato* et *O. juncifolio* racemo multifloro, pedicellis brevioribus, petalis minoribus albis cum linea virescente etc.; ab *O. niveo* iisdem characteribus praetereaque filamentis fere petalorum longitudine. — Hab. ad promont. b. Spei. ♃

***Phaca subverticillaris* Fisch. Mey.**, *Astragalus subverticillaris Grah.* — Potius ad *Phacas* quam ad *Astragalos* pertinere videtur. Legumina perfecte unilocularia, compressiuscula, sutura plana, non inflexa.

***Phalacroloma acutifolium** Cass.* *Stenactis annua Nees ab Esenb. et DeCand.* — Permultos examinavimus flosculos ligulatos hujus plantae, alios nondum explicatos, alios florentes vel defloratos, quae semper setis pappi elongatis carebant. Recto ergo, ut credimus, acutissimus Cassini hanc plantam ad *Phalacroloma* duxit.

***Phalacroloma Beyrichii* Fisch., Mey.** P. pube minuta adpressa scabrum; foliis acutiusculis: inferioribus oblongis serratis petiolatis, superioribus linearibus sessilibus integerrimis. — *Erigeron strigosum Beyrich. plant. americ. exsicat.* — *Er. Beyrichii H. bot. Berol.* — *Stenactis Beyrichii Indic. sem. nostr. quinti No.* 2169. — Summa cum *Ph. acutifolio Cass.* affinitas, praesertim quoad capitulorum et fructus pappique structuram, sed foliorum forma optime distinctum. Non est *Erig. strigosum Ell.*, a quo pube totius herbae atque periclinii minuta adpressa facile distinguitur. An *Stenactis ambigua DC.*? — Calathidia illis *Ph. acutifolii* similia, sed minora. Flosculi radii foeminei fertiles, biseriati; ligula angusta, patentissima, primo rosea, dein albida. Flosculi disci flavi. — Hab. in Carolina. ⊙, ♂.

Podospermum molle Fisch., Mey. Scorzonera mollis MB. Fl. taur. cauc. III. p. 522. *DC. Prodr. VII. p.* 122. An etiam *P. villosum DC. l. c. p.* 111? sed synonymon allegatum ad *S. strictam MB.* pertinet, quae vera est Scorzonerae species. —

Psilonema homalocarpum Fisch., Mey. P. siliculis glaberrimis compresso-planis. — Species ambigua, forsan sui generis, habitu et staminum fabrica cum *P. dasycarpo* haud male congruit, sed siliculis plano-compressis ab illo distat: a veris Alyssi speciebus nostra differt siliculis planis et staminibus filiformibus, non appendiculatis. — Herba pube stellata albido-cana, diffusa. Folia anguste oblonga. Flores racemosi, minutissimi. Petala longitudine calycis decidui, flavida, spathulata, apice subemarginata. Silicula obovata, apice truncata vel subretusa, plana, $1\,^{3}/_{4}$ lin. in diametro. Stylus brevissimus. Semina margine angustato cincta. — Semina in Arabia petraea legit Dr. Schimper. — ⊙, ♂.

Pteropogon DC. Subgenus *Colobophyllum*: Calathidia 8 — 12-flora, flosculis foemineis 5 — 9; hermaphroditis in centro 2, 3; omnibus fertilibus. *P. chilense Fisch., Mey.* P. foliis lineari-sphathulatis apice refracto mucronato quasi retusis; calathidiis 8 — 12-floris, floribus foemineis 5 — 9. *α. majus* floribus foemineis 8 v. 9; achaeniis 1 lin. longis. — *Gnaphalium eriospermum Trevir.* — *Gnaphalium No.* 1027 *et No.* 301. (*pp.*) *Bertero.* — *β. minus*: floribus foemineis 5 v. 6; achaeniis $^{3}/_{5}$ lin. longis. — *Gnaphalium No.* 301. (*pp.*) *Bertero.* — Omnibus fere characteribus cum *P. pygmaeo DC.* convenit, praeter flosculos numerosiores, omnes fertiles. — Caules poll. 2 — 5 alti, tenues, lanuginosi. Folia sessilia, haud decurrentia, utrinque, subtus magis, lanuginosa, 1 poll. longa, apice 1 v. 1½ lin. lata, basi modice attenuata. Calathidia in apice caulis aggregata vel (in planta culta) in apice ramorum atque ramulorum solitaria v. gemina, semper foliis involucrata, illis *Gnaph. luteo-albi* subsimilia. Squamae nitidulae, basi virides lanuginosae, margine latissimo scarioso, apice maculis 2 rubris saepe notato cinctae. — Hab. in Chile. ☉.

Saxifraga cordifolia Haw. S. (*Bergenia*) scapo pedunculis calycibusque glandulosis; foliis glabris (plerisque) orbiculatis subcordatis serrato-dentatis; petiolo basin versus teretiusculo (non lineis elevatis notato); petalis ovato-suborbiculatis; stigmatibus hippocrepidiformibus, angulis porrectis patentissimis. — *S. cordifolia Haw. Misc. nat.* 156. *DC. Prodr. IV. p.* 38. (sed nostra planta non est glaberrima et flores non minores quam in *S. crassifolia*); *D. Don in Transact. Linn. soc. VIII. p.* 348; *G. Don Gen. Syst. of Gardn. and Bot. III. p.* 206. — *S. crassifolia Ledeb. Fl. alt. II. p.* 117. (*excl. syn.*) — *Megasea cordifolia Haw. Enum. Sax. p.* 7; *Bergenia cordifolia Sternb. Rev. Saxifr. Suppl. sec. p.* 2. (*c. syn.*) — *Geum No.* 90. *Amman ruthen. p.* 70. Similis *S. crassifoliae*, sed scapo altiore cum pedicellis calycibusque glandulis purpureis substipitatis adspersis, conformatione petioli, petalis majoribus dilutiore colore tinctis, nec non stigmatibus crassis certe distincta. — Hab. in montibus altaicis. —

Saxifraga crassifolia Linn. S. (*Bergenia*) glaberrima; foliis serrulatis obovatis basi cuneatis v. rotundatis; petiolo superne per totam longitudinem lineis 2 elevatis notato, inter lineas plano; petalis obovatis basi attenuatis; stigmatibus reniformibus, angulis deflexis. — Glaberrima. Flores praecociores, minores, intense purpurei.

α. foliis basi angustatis. *Sc. crassifolia Linn. sp. pl. p.* 573! — *S. crassifolia α* et *γ DC. l. c. p.* 37. — *S. crassifolia Curt. bot. Mag. t.* 196. (opt.) *D. Don l. c. p.* 347, *G. Don. l. c.* — *Megasca crassifolia Haw. l. c. p.* 6. *Bergenia bifolia Sternb. l. c. p.* 1. (*excl. syn. Ledeb.*).

β. foliis basi rotundatis. *S. crassifolia β. DC. l. c. G. Don. l. c. p.* 206. — *S. crassifolia Linn. fil. Decad. t. XIV.*? — *Megasca media Haw. l. c. p.* 7.

Hab. ad lacum Baical et in Sibiria orientali. ♃.

Sideritis taurica MB. β. dimorpha: cauliculis ramulisque sterilibus cum foliis suis albo-lanatis; caulibus floriferis cum foliis bracteisque denudatis viridibus. — Planta adspectu diverso cauliculorum sterilium et floriferorum valde singularis, sed praeter herbam caulium floriferorum viridem (licet non omnino glabram) forma haec nullis characteribus a *genuina S. taurica* distincta est. —

Num *S. libanotica Labill.* a *S. taurica* differat, adhuc ignoramus. Tamen monendum est, nobis specimina *S. tauricae* ad manum esse, quae exactissime quadrant cum figura *S. libanoticae* a Labillardière data; folia in *S. taurica* sine ullo dubio sunt argute serrata, nequaquam crenata. — Var. *β.*, quae cultura perstat, crescit in Natolia prope Amasia et Toptscham. ♃, ♄.

Solanum flavum Kit. Reichenb. Fl. germ. excurs. No. 2653. — Nostra planta cum notis in opere citato datis exacte congruit, non vero cum diagnosi et descriptione in *Roem. et Schult. Syst. veg. IV. p.* 591 expositis. Caeterum haec planta omnino similis est *S. miniato*, a quo solum baccis flavis differt. — Semina accepta sub nomine *S. Kitaibelii.*

Sphenogyne microcephala DC. Planta in hort. bot. Petropolitano culta exacte quadrat cum speciminibus Drègeanis hoc sub nomine communicatis. — Caulis in speciminibus humilioribus subsimplex, ramo uno alterove instructus, in speciminibus vegetioribus autem ramosus, imo ramosissimus. Folia plerumque bipinnata vel subtripinnatifida et nonnisi in speciminibus humilioribus subsimpliciter pinnata, laciniis subintegerrimis. Calathidia quoad magnitudinem valde variabilia. — Ab affinibus *S. anthemoidi* et *speciosa* (quae forsan eadem cum *S. versicolori DC.*) distinguitur ligulis longitudine diametrum disci non excedentibus.

Tunica prolifera Scop. (*Carn. No.* 503.) T. annua, glabriuscula; foliis linearibus margine serrulato-scabris; floribus capitatis involucratis; calycis puberuli hyalini teretiusculi dentibus obtusissimis; petalis oblongo-cuneatis apice subemarginatis; seminibus lineolatis cymbaeformibus margine crasso obtuso cinctis. — *Dianthus prolifer. Linn. DC. Prodr. I. p.* 355. *Koch Synops. Flor. germ. et helv. p.* 94. *MB. Fl. taur. cauc. I. p.* 325. — *Kohlrauschia prolifera Kunth. Fl. Berol. I. p.* 109. — Caulis nunc glaber, nunc pube rara vel copiosiore adspersus. — Hab. in Europa frequens, in campis Rossiae meridionalis, in Tauria atque in Caucaso. ☉, ♂.

Tunica velutina Fisch., Mey. T. annua; caule pubescente; foliis linearibus vel lineari-spathulatis margine (apicem versus) laevissimis; floribus capitatis involucratis; calycis glabri hyalini cylindracei dentibus obtusis; petalis oblongo-cuneatis semi-bifidis; seminibus cymbaeformibus tuberculato-asperis. *Dianthus velutinus Guss. Flor. sicul. prodr. I. p.* 493. *Koch l. c.* — Simillima *T. proliferae*, sed notis indicatis optime distincta. — Caulis non raro glabrescit. Folia ima basi serrulato-scabra, caeterum margine glaberrima. Semina illis *T. proliferae* minora, tuberculis acutis exasperata, cymbaeformia, margine erecto, non incrassato cincta. — Hab. prope Fiume, in Sicilia, nec non prope Byzantium. ⊙, ♂.

Vicia dasycarpa Ten. Colimus in horto nostro botanico formas duas, e seminibus enatas a cel. auctore sub *V. dasycarpae* nomine missis, quarum una nullo modo *a V. villosa Roth.* differt; altera, quae certe genuina est *V. dasycarpa*, a priore recedit foliolis subglabris, vix hinc inde pilis raris adspersis. Nonne varietas *V. villosae*? — Legumina semper glaberrima.

Vicia hyrcanica Fisch., Mey. Ind. nostr. secund. p. 53. — Proxima est *V. tricolori* et vix satis ab illa diversa.

Delectus Seminum in horto botanico Vratislaviensi collectorum a. 1839. 4. (Nees ab Esenbeck dir.)

Hemicarpurus N. ab E. (*Aroideae*; Trib. V. *Anoporeae*; Subtr. I. *Spathicarpeae.* Locus post *Atherurum* Bl.) Spatha persistens, involuta, apice inflexa planiuscula, demum tota involuta. Spadix interrupte androgyno-dioicus, in altero floribus masculis, in altero femineis abortientibus, parte feminea spathae adnata, interstitio utriusque sexus nudo. Genitalia rudimentaria nulla. Appendix sterilis filiformis, longe exserta. Antherae confertae, sessiles, bilocellatae; locellis oppositis rima longitudinaliter dehiscentibus, discretis, ut spadix locellis simplicibus tectus appareat et paria singula difficilius distinguantur. Pollen sphaericum, liberum sed ceraceo-compactum, punctatum, membrana duplici, exteriori solubili rima dehiscente. In spadice femineo antherarum locelli spadici immersi areolas oblongas geminatas margine elevato cinctas transversim septulo divisas referunt. Ovaria in inferiori spadicis latere antico irregulariter conferta (sub 4—5-faria) libera, ovata, unilocularia. Ovulum unicum, basilare, sessile, erectum, orthotropum. Stylus nullus, nisi basis styli conica, ovario continua, saturatioris coloris. Stigma acutiusculum. Fructus perfectus: Utriculus exsuccus, subvesicarius, hyalino-membranaceus, maturitate deciduus, monospermus; semen ovato-globosum, apiculatum, strophiolatum, in funiculo basilari brevi erectum; embryo teres in vertice albuminis farinacei axilis, antitropus. In spadice masculo ovaria inania, formae solitae, dein collabescentia. — Herba acaulis, radice tuber globoso-depressum exhibente, foliis ternatim sectis in petiolo bulbum globosum apiculatum nutrientibus, scapo radicali, supra basin pariter bulbifero, spatha viridi intus inferne violascente. Floret aestate.

Hemicarpurus fornicatus N. ab E. Arum fornicatum Roth. Nov. pl. spec. p. 362. descript. optima! *Ar. triphyllum* Hort. Gryph. in horto Rothii (nec L.). — *Atheruri ternati* sub nomine alias a nobis distributus. Patria?

Neja Don DC. prodr. V. p. 325. Sect. I. *Podonema.*

N. falcata N. ab E.: caule fruticoso ramoso glabro, foliis linearibus canaliculatis rigidulis falcato-incurvis basin versus remote-ciliatis impunctatis, ramis apice aphyllis pubescentibus monocephalis, involucri squamis lanceolato-subulatis hirtis, ligulis biserialibus, corollis disci glandulosis (pappo exteriori 10-paleaceo, interiori 10—15-seto) receptaculo alveolato. — *Diplopappus pinifolius glaber* H. Berol. — Hab. in Brasilia?

N. filiformis N. ab E.: caule fruticoso ramoso piloso, foliis lineari-filiformibus pilis longis patentissimis distantibus inspersis impunctatis, ramis apice longè aphyllis patentipilosis monocephalis, involucri squamis lineari-subulatis hirsutis, ligulis biserialibus, corollis disci glandulosis (pappo ut in praecedente) receptaculo alveolato. — *Erigeron fili-*

formis Spr. Syst. III. p. 520. Schlecht. Linnaea 1835. p. 475. DC. prodr. V. p. 294. et VII. p. 275. *Diplopappus pinifolius* Less. in Hort. Reg. Berol. — Hab. in Regno Brasiliensi ad fluv. Magnum (Rio grande): *Sellow.* — Capitula utrique flava.

I. Plantae Lithuanicae, quae Chloridi Borussicae cl. Hagenii inserendae sunt. II. Salicum, quae prope Tilsam sponte crescunt, adumbrationes. Scripsit Fried. Ludov. List, ord. super. Gymnasii reg. Tilsensis praeceptor ordin. Jahresbericht über d. königl. Gymn. zu Tilsit f. d. Schuljahr Michaeli 183$^{5}/_{6}$ von Cörber, Dir. Tilsit 1837. 4.

Vorrückendes Alter, zunehmende Geschäfte, so klagt Hr. Oberlehrer *List* *), hätten ihn in neuerer Zeit von dem eifrigen Studium der einheimischen Flor abgehalten, doch habe der letzte Sommer ihm mehr Musse gewährt, und er gebe daher einige Nachricht über Pflanzen, welche in Hagen's Chloris Borussica fehlen, und genauere Untersuchungen der Weidenarten, welche in der Gegend um Tilsit gefunden seien. Jene Pflanzen sind folgende: *Calamagrostis hirta*, panicula stricta patente, calycibus acuminatis, arista dorsali geniculata calycem excedente, pilis dimidium corollae subaequantibus.

---

*) Schon früher sind von demselben Verf. Bemerkungen zu *Hagen's* Chloris Boruss. bekannt gemacht worden:

Spicilegium botanicum, continens stirpes, nuperrime in Lithuania detectas, et observationes criticas ad cl. Hagenii Chloridem Borussicam, auctore Fr. L. List, Gymn. reg. Tilsensis ordinum super. praeceptore, in dem zu Ende des J. 1828 vom Dir. *Cörber* herausgegebenem Programm des Gymn. zu Tilsit. 4to.

Radix perennis caespitosa; culmi 2—3-ped. stricti, scaberrimi, glauco colore ut tota planta; vaginae praesertim superne pilis retroversis obsitae; ligula acuta lacera; folia lineari-lanceolata, pilis brevissimis scabra; panicula 5—6-uncialis, per florendi tempus patens stricta, purpurascens, dein deflorata contracta, subnutans, colore stramineo tincta. In locis silvaticis pr. Gruenheide in solo arenoso turfoso mense Julio et Augusto. Eodem loco occurrit var. pilis destituta et omnibus partibus laete viridis. *Euphrasia vernalis*, foliis ovatis obtuse dentatis; floribus dense quasi in capitulum congestis, laciniis labii inferioris emarginatis. Radix annua, basi contorta; caulis 1—2-unc., tetragonus, simplicissimus; folia seminalia elliptica, caulina ovata, basi attenuata, opposita sessilia, cum caule pubescentia; flores magni, speciosi, floribus E. officinalis simillimi. Haec planta, quae flores sub medio Majo edit, in pratis humidiusculis solo limoso pr. Plenglauken satis copiose enascitur. An E. capitata Pers., an proles E. officinalis. *Myagrum sativum.* Memoratu dignum videtur, quod haec planta ex anni tempore mirum in modum folia mutat; caulibus enim emortuis, autumno e radice prorumpunt folia pinnatifida quae decursu veris, antequam caulis exsurgit, sensim in runcinatam, dein in sinuato-dentatam formam abeunt. *Geum intermedium* Ehrh. *Leonurus Marrubiastrum* L., *Viola nemoralis* Kützing. — Von Weiden werden hier nur folgende aus der Abtheilung der Praecoces nach ihren Kätzchen beschrieben: *S. Caprea* L., *cinerea* L., *aurita* L., *phylicifolia* L., *bicolor* Ehrh., *repens* L., *viminalis* L., *acuminata* Smith, *mollissima* Ehrh., *purpurea* L.

Notes on Irish Natural History, more especially Ferns. By Edward Newman. Reprinted, with additions from the „Magazine of Natural History." London 1840. 8vo. (price 3 sh.)

Die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen, naturgetreu erläutert und beschrieben von Dr. Gustav Kunze, Prof. d. Bot. und Medicin, Dir. des bot. Gartens u. s. w. zu Leipzig. 1r Bd. 1ste u. 2te Lieferung. Text Bogen 1—5. Kupfer Tafel 1—20. Schkuhr's Farrnkräuter Supplement. Leipzig, Ernst Fleischer 1840. 4.

Es ist sehr erfreulich, dass Hr. Prof. *Kunze*, schon lange dem besondern Studium der Familie der Farrnkräuter ergeben, sich einer Arbeit unterzogen hat, welche, als die Fortsetzung der *Schkuhr*'schen Farrnkräuter betrachtet, uns nach und nach gute, dem jetzigen Standpunkte angemessene Abbildungen, nebst ausführlichen Beschreibungen und kritischen Erörterungen der in jenem Werke noch nicht abgebildeten Filices vorführen wird, so dass wir hoffen können, mit der Zeit eine gleichsam monographische Bearbeitung dieser schönen Pflanzenfamilie zu erhalten. Was die Abbildungen des vorliegenden Heftes betrifft, so sind sie zweckmässig eingerichtet, d. h. die Tafeln sind weder zu leer, noch zu überladen; die dargestellten Theile sind mit Umsicht ausgewählt, und die Zeichnungen, vom Dr. *Schenk* in Jena grösstentheils besorgt, sind einfach und naturgetreu, auch der Stich ist sauber und das Kolorit, soweit sich dies nach zum Theil trocknen Exemplaren ermitteln lässt, gut. Der Text ist so eingerichtet, dass auf den Namen mit einer lateinischen Diagnose, in deutscher Sprache Fundort und Finder, nebst der

Angabe, woher die Abbildung entnommen sei, und eine ausführliche Beschreibung nebst sonstigen Bemerkungen und die Erklärung der Abbildungen folgen. Es sind aber in diesem Hefte folgende Farrn abgehandelt: Thyrsopteris elegans Kze. Tab. I. Acrostichum lonchophorum Kze. T. II. Nothochlaena sulcata Lk. T. III. Allosorus Karwinskii Kze. T. IV. Scolopendrium Durvillei Bory T. V. Doodia connexa Kze. T. VI. Lindsaya davallioides Blume T. VII. Cheilanthes dicksonioides Endl. T. VIII Aspidium Singaporianum Wall. T. IX. f. 1. Asp. Cumingianum Kze. T. IX. f. 2. Lycopodium scandens Palis. T. X. Sphaerostephanos asplenioides Smith T. XI. XII. Polypodium tridens Kze. T. XIII. f. 1. Polypodium macrocarpum Presl. T. XIII. f. 2. Asplenium Shuttleworthianum Kze. T. XIV. Adiantum fructuosum Kze. T. XV. Lindsaya linearis Sw. T. XVI. f. 1. L. reniformis Dryand. T. XVI. f. 2. Cheilanthes profusa Kze. T. XVII. Aspidium neriiforme Sw. T. XVIII. Aspidium Wallichii Hook. T. XIX. Aneimia Drègeana Kze. T. XX.

Supplemente der Riedgräser (Carices) zu Chr. Schkuhr's Monographie, in Abbildung und Beschreibung herausgegeben vom Dr. Gust. Kunze, Prof. u. s. w. I. Bd., 1ste Lieferung (Text Bogen 1—3¼, Kupfer Taf. 1—10) oder Schkuhr's Riedgräser. Neue Folge. Leipzig, Ernst Fleischer 1840. 8vo.

Die *Schkuhrs*'sche Bearbeitung der Riedgräser ist ein wichtiges Buch, welches beim Studium dieser Gruppe von Gewächsen gar nicht entbehrt werden kann. Es ist daher gewiss überall die vorliegende Fortsetzung derselben mit Freuden aufgenommen, und Hr. Prof. *Kunze*, der schon lange mit regem Interesse diese Familie beobachtete, erwirbt sich durch die Herausgabe ein ferneres grosses Verdienst. Es sollen die von *Schkuhr* noch nicht beschriebenen und abgebildeten Arten nun nachfolgen. Die Zahl der von allen Seiten bekannt gewordenen Arten beläuft sich nach *Kunth's* Aufzählung auf 439, und unter diesen sind etwa 60 Arten noch weniger bekannt, in Bezug auf ihre Verwandtschaft zweifelhaft. Also Stoff und Gelegenheit genug, um eine bessere und genauere Kenntniss dieser Gattung herbeizuführen. Möge der Verf. auch nur von allen Seiten kräftige Unterstützung finden. — Nur eine oder zwei Arten sind auf jeder Tafel abgebildet, wie dies auch schon bei den letzten von *Schkuhr* gelieferten Tafeln statt fand; die Zeichnungen sind vom Dr. *Schenk* in Jena, und Stich und Colorirung sind sauber ausgeführt. Im Text beginnt die lateinisch abgefasste Diagnose, dann folgen die Citate und der Fundort, darauf eine Beschreibung, kritische oder anderweitige Bemerkungen und die Erklärung der Tafeln, alles dieses in deutscher Sprache. Abgehandelt werden folgende Arten: C. Guthnickiana Gay, C. trinervis Degland, C. leiorhyncha C. A. Mey., C. bracteosa Kze, C. conglobata Kit., C. Steudelii Kth., C. brevicollis DC., C. undulata Kze, C. Ecklonii Nees ab Es., C. punctata Gand., C. laevicaulis Hochst., C. evoluta Hartm., C. gracillima Schwtz., C. Frankii Kth., C. multispicata Kze.

Novitiarum Florae Suecicae Mantissa altera, additis plantis in Norvegia recentius detectis. Scripsit Elias Fries. Upsaliae, Leffler et Sebell 1839. 8. 64 pp.

Unermüdlich fährt Prof. *Fries* fort, die Pflanzen seines Vaterlandes zum Gegenstande seines weitern Studiums zu machen. Auch in dem vorliegenden Hefte, welches auch die in Norwegen, besonders von *Blytt* entdeckten Pflanzen enthält, sind viele schätzbare Beobachtungen niedergelegt. Interessant ist die Auffindung einiger Pflanzen, welche bisher noch nicht in Schweden und Norwegen gefunden wurden, wie Coleanthus subtilis, Eriophorum Chamissonis, Braya alpina. Als bemerkenswerth glauben wir bezeichnen zu müssen: die Aufstellung einer neuen Gattung *Blyttia*, aus einem norwegischen Grase, welches Blytt als Agrostis suaveolens beschreiben wollte; die Wiederherstellung der Agrostis rubra Linné's; die Bearbeitung der Gattung Glyceria, worin folgende Arten aufgeführt sind: Gl. remota (Poa remota Forselles, Glyc. norvegica Sommerf.); Gl. plicata (ähnlich der Gl. fluitans im Ansehen und mit ihr vorkommend, aber unterschieden durch mehrere Kennzeichen); Gl. fluitans (mit drei Formen: poaeformis, festucacea und triticea); Gl. arundinacea (Festuca arund. Liljebl., borealis Mert. Koch, donacina Wahlenb.); Gl. maritima Wahlenb. (mit den Formen palustris, arenaria, festucaeformis); Gl. conferta (eine neue Art von. Gl. distans, verschieden durch kräftigern Wuchs, längere Ligula, dichte, beim Blühen zusammengezogene Rispe, genau runde Rachis, und dreilappig-abgestutzte längere Blümchen), und Gl. distans; — ferner Plantago minor, eine neue Art, mit linealischen, nervenlosen, gerinnelten, ganzrandigen Blättern und 8-saamigen Kapseln; — Symphytum patens, grösser und grüner als S. officinale, die Blätter weniger herablaufend, der Kronensaum cylindrisch, kahl, 5-spaltig, länger als die Röhre, die Staubbeutel kürzer, als die Staubfäden; mehr vom Ansehn des S. asperrimum. — Die von Meyer in der Chlor. Hanov. vorgeschlagene Umänderung des Verbascum Thapsus in V. Schraderi und des V. thapsiforme in Thapsus wird für unrichtig erklärt, da jenes die gemeinere, durch ganz Schweden vorkommende Art, dieses nur an einer Stelle in Schonen und dem südlichsten Oeland vorkomme. — Die Epilobien, so wie die Polygona werden ausführlich durchgenommen, unter den letztern werden folgende Arten mit ihren Unterarten aufgestellt: 1. P. lapathifolium, Unterarten: P. pallidum With., nodosum laxum; 2. P. Persicaria, Unterarten: agreste, biforme, minus; 3. P. mite, Unterarten: longifolium, laxiflorum, strictum. — Arenaria gothica ist Ar. ciliata β Wahlenb.; Rubus castoreus ist R. arcticus β. castoreus Laestadius. Draba trichella ist eine neue, von dem Studios. Ångström auf dem Solvaag-tind entdeckt. Ueber Hieracium ist eine weite Exposition, wobei auch neue Arten und Formen aufgestellt werden, auch über einige Viola-Arten und Orchideen werden Beobachtungen mitgetheilt, so wie über mehrere Carices, über Betula, Salices und einige Farrn. Gewiss eine aller Beobachtung werthe Schrift, für deren Aussagen das vom Verf. herausgegebene Herbarium Normale zum Theil die Belege enthält.

Die natürlichen Pflanzensysteme, geschichtlich entwickelt vom Dr. **Herm. Leop. Zunck.** Eine von der philosophischen Facultät zu Leipzig gekrönte Preisschrift. Leipzig, Hinrichssche Buchhandlung 1840. 8. VI u. 208 S.

Eine mit Fleiss ausgeführte geschichtliche Darstellung des Entwickelungsganges des natürlichen Systems. Nachdem der Verf. den Gegensatz zwischen künstlichem und natürlichem Systeme dargestellt hat, giebt er eine gedrängte Uebersicht von der Ausbildung der botanischen Kenntnisse seit den Zeiten der Griechen und Römer bis zur Aufstellung natürlicher Klassen und Familien, würdigt dann die Bestrebungen der verschiedenen Autoren, von *Adanson* bis *Endlicher*, und giebt endlich eine tabellarische Uebersicht der Systeme nach ihren Klassen. Wir hätten gewünscht, dass der Verf. der Vollständigkeit wegen auch noch die nicht erwähnten Bestrebungen von *Fries*, *Wilbrand*, *Aspegren* u. a. angeführt, und zuletzt noch durch Nebeneinanderstellung der unter sich verwandtern Classificationen die Beziehungen derselben zu einander in einer Tabelle übersichtlich dargestellt hätte.

Zweiter Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine. Mit Abhandlungen und Beiträgen der Mitglieder Dr. Fingerhuth, M. J. Löhr, Dr. Cl. Marquart, F. W. Oligschläger, W. Schumann und Ph. Wirtgen, herausgegeben von der Direction des Vereines. In Commission bei Henry et Cohen in Bonn. 1839. 8vo. 144 S. und 1 S. Vorwort, 1 S. Inhalt.

Der Jahresbericht selbst enthält folgende Abschnitte: 1. das Protokoll der 3ten Versammlung; 2. das Verzeichniss der Mitglieder; 3. eine Uebersicht der für das Vereins-Herbarium eingesandten Pflanzen; 4. ein Verzeichniss der wichtigsten derselben; 5. eine Uebersicht der eingegangenen Früchte; 6. das Verzeichniss der vorhandenen Früchte; 7. die eingegangenen Pflanzenmissbildungen; 8. die Beiträge zur Bibliothek des Vereins; 9. das Doubletten-Verzeichniss des Vereins-Herbariums, und 10. Doubletten-Verzeichnisse der Mitglieder. Es folgen darauf noch einige kleine Aufsätze, nämlich: Pflanzengeographische Andeutungen über das Bergische, von *F. W. Oligschläger.* — Notizen und Nachträge zur Flora von Trier, von *M. J. Löhr.* — Beiträge zur Flora des Regierungsbezirks von Coblenz, von *Ph. Wirtgen.* — Auffallender Geruch der Blüthen einiger Exemplare von Orchis mascula, bemerkt von *W. Schumann.* — Nekrolog von Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck, vom Dr. *Marquart*, und Nekrolog von Matthias Jos. Bluff, vom Dr. *Fingerhuth.*

Scrophularineae Indicae. A synopsis of the East indian Scrophularineae contained in the collection presented by the East indian company to the Linnaean Society of London and in those of Mr. Royle and others; with some general observations on the affinities and subdivisions of the order. By George Bentham Esq. F. L. S. London: James Ridgway and Sons, Piccadilly. 1835. 8vo.

Da diese kleine, aber wichtige Arbeit über die ostindischen Scofularineen noch nicht angezeigt worden ist, so holen wir dies in der Kürze nach. Der Verf. giebt zuerst in der Einleitung eine Erläuterung über seine Ansichten von der Familie der Scrofularineen, welche den Solaneen ohne Zweifel zunächst und so stark verwandt ist, dass sie nur durch einen künstlichen Unterschied davon getrennt werden kann, indem man zu den Solaneen alle Gattungen mit gefalteter Corolle und 5 Staubgefässen, zu den Scrofularineen alle die, denen das 5te Staubgefäss fehlt, oder deren Blumenblattlage schindelig ist, rechnet. Auch die andern zunächst stehenden Familien: Gesnereae, Orobancheae, Bignoniaceae, Cyrtandraceae, Pedalineae, Acanthaceae, Verbenaceae, Lentibulariae werden verglichen, selbst die Primulaceae, zu welchen Schwenckia wohl gehört, und die Gentianeae kommen noch in Betrachtung. Die verschiedenen Abtheilungen der Familie mit den dazu gehörigen Gattungen werden dann gemustert, wobei gelegentlich noch vieles zur Sprache kommt, auch in Noten noch neue Species diagnosirt werden. Nach dieser allgemeinen Erörterung in englischer Sprache folgen die Charactere der Familie, Gattungen und Arten der indischen Scrofularineen in lateinischer; es sind 35 Gattungen und 161 Arten. Die Orobancheae, welche nun folgen, sind 4 Gattungen mit 6 Arten. Die Arbeit von D. Don in dem Edinburgh

New Philosophical Journal (v. July 1835) über die Personatae giebt dem Verf. Gelegenheit über dessen Eintheilungen zu sprechen, wodurch denn auch noch nothwendig wird, die Gattungen Loxotis Brown, Glossanthus Klein, Stauranthera und Epithema Blume mit ihren Arten systematisch aufzustellen. Ein Verzeichniss wenigstens der vorkommenden Gattungs-Namen wäre sehr zu wünschen gewesen.

Synopsis Pittosporearum, auctore Aloysio Putterlick, Med. Dre. Vindobonae ap. Friedr. Beck Univers. Bibiopolam 1839. 8. 30 pp. (et 4 pp. Ded. c. Proverb. et 2 pp. Ind.)

Dedication dem Hrn. Ritter von Schreibers. Es ist diese Synopsis der Vorläufer zu einer ausführlichen, mit Kupfern versehenen Monographie der Pittosporeae. Der Verf. giebt zuerst den Charakter der Familie, von welcher er die Gattungen Koeberlinia und Stachyurus Zuccarini's ausschliesst, dann folgen die Gattungen und Arten, nämlich *Citriobatus* All. Cuningh. mit 2 Arten; *Pittosporum* Soland. mit 36 Arten; *Bursaria* Cav. mit 3 Arten; *Oncosporum* Putterl. mit 1 Art; *Marianthus* Hügel mit 5 Arten; *Cheiranthera* All. Cunn. mit 1 Art; *Sollya* Lindl. mit 1 Art; *Pronaya* Hügel mit 2 Arten; *Billardiera* Smith mit 7 Arten. Ein Index der Gattungs- und Artennamen beschliesst diese kleine, unsere Kenntniss dieser Familie bedeutend erweiternde Arbeit, welche nur bei so reichem Material, wie die Wiener Herbarien darbieten, entstehn konnte.

Observationes de Naucleis indicis, auctore Petro Guilelmo Korthals, Philos. Dre. Bonnae, typis Caroli Georgii MDCCCXXXIX. 8vo. 20 pp.

Nachdem der Verf. geschichtlich auseinander gesetzt hat, welches die Ansichten der Botaniker hinsichtlich der zur Gattung Nauclea zu rechnenden Arten gewesen sind, geht er zu einer in's Einzelne gehenden Darstellung aller Theile der hierbei zu berücksichtigenden Pflanzen über, und setzt endlich die Charaktere der Gattungen fest, diese sind: *Uncaria* Schreb., wozu folgende Arten gehören: U. Gambier Roxb., acida Roxb., calophylla Bl. et Khs., canescens Khs., ferrea Bl., dasyneura Khs., glabrata Bl., attenuata Khs., sclerophylla Roxb., pedicellata Roxb., nemorosa Khs., Wallichii Khs., Roxburghii Khs. *Nauclea* L., dazu gehören: N. strigosa Khs., sericea Khs., obtusa Bl., lanceolata Bl., purpurea Roxb. *Platanocarpum* Endl. Khs., hierher: Pl. subditum Khs. cordatum Khs. (Nauclea cord. Roxb.). *Mitragyna* Khs., dazu: M. speciosa Khs., parvifolia (Nauclea parv. Roxb.), africana (Nauclea afr.). *Anthrocephalus* Rich. Species: A. morindaefolius Khs. (Nauclea mor. Bl.)

Recensio specierum generis Pteridis, auctore Jac. G. Agardh, Ph. Dr., Bot. in Acad. Carol. Demonstr. etc. Lundae, typis Berlingianis MDCCCXXXIX. 8vo. VI et 86 pp.

Dedication den Herren *Berzelius* und *Hooker*. Die Verwirrung, welche in der Aufstellung der Arten und Abtheilungen in den grössern Farrngattungen herrscht, bewog den Verf., auf das Zureden und durch die Unterstützung des ersten jetzt lebenden Pteridographen, Prof. *Hooker* in Glasgow, die Gattung *Pteris* monographisch zu bearbeiten, wobei er durch die Sammlungen Schwedens, Englands, Frankreichs, *DeCandolle's* und *Ecklon's* (aber merkwürdig genug, durch keine einzige eines deutschen Botanikers) Beihülfe fand. Eben als die Arbeit vollendet war, erschien *Presl's* Pteridographie, welche den Verf. überhob, im Allgemeinen über die Familie sich auszusprechen, ihn dagegen nöthigte, über das in jenem Werke angewendete Eintheilungsprincip sich zu äussern. So wichtig ihm nun auch die Nervenvertheilung zur Begründung der Arten und der Gattungsabtheilungen erschien, so glaubt er doch, dass in der Benutzung dieses Charakters zur Aufstellung von Gattungen *Presl* zu weit gegangen sei, wie dies auch durch ein Beispiel nachgewiesen wird, und er hat daher die *Presl*'ischen Gattungen nur als Abtheilungen zulassen können, indem er nur die von *Swartz* als Species Adiantoideae bezeichneten Arten ausschied. Schliesslich erläutert er noch die von ihm gebrauchten Kunstausdrücke, und bemerkt, dass vorerst hier nur die Pterides verae abgehandelt würden, dass die benachbarten Gattungen und Allgemeines über die ganze Tribus später nachfolgen würden. Es folgt nun eine übersichtliche Darstellung der Sectionen, und dann die Aufstellung der Arten, deren Anzahl sich auf 94 beläuft, endlich das Verzeichniss der Namen. Wir vermissen in dieser Monographie die von uns in dem 5ten Bande der Linnaea aus Mexico publicirten Arten, von denen einige auch in deutschen Gärten kultivirt werden, und zum Theil schon von *Kaulfuss* benannt waren.

Enumeratio stirpium Florae Helveticae secundum ordines naturales disposita. Diss. inaug. quam etc. in univers. litt. Turicensi etc. die XXIII. Sept. a. MDCCCXXXVII publ. def. auct. Antonius Theodorus Wegelin Sangallensis. Turici typ. Orellii Fuesslini et soc. MDCCCXXXVII. 8. VIII et 82 pp.

Wir haben schon früher den Titel dieser kleinen Schrift, jedoch mit Angabe einer falschen Jahreszahl, gegeben. Sie enthält ein Namenverzeichniss der Schweizer Pflanzen nach natürlichen Familien, unter Hinzufügung von Bemerkungen und Standorten der seltnern Pflanzen in Noten. Es folgt dann eine übersichtliche Zusammenstellung der Zahlenverhältnisse der Arten der einzelnen Familien, und die Verhältnisszahl einer jeden zur ganzen Zahl der Phanerogamen. Ein Verzeichniss der für die Schweiz zweifelhaften Gewächse, so wie der daselbst eigentlich nicht wild vorkommenden macht den Beschluss.

Flora von Pommern und Rügen. Herausgegeben vom Dr. Wilh. Ludw. Ewald Schmidt, prakt. Arzte, Wundarzte und Geburtshelfer zu Stettin, Lehrer der Naturgesch. am k. Gymnasio u. s. w. Stettin 1840. kl. 8. XXXXVIII u. 392 S.

Der Verf. dieser neuen Flora von Pommern ist den Botanikern schon durch mehrere Aufsätze und Werke bekannt geworden; er entwarf diese Flor theils weil kein Werk über die Flora Pommerns nach natürlichen Familien vorhanden, theils weil der Wunsch gegen ihn ausgesprochen war, und er selbst das Bedürfniss fühlte, eine dem Zustande der Wissenschaft angemessene Flor zum Unterricht benutzen zu können. Er giebt in der Vorrede an, welche Vorgänger er benutzt habe, nennt die Männer, welche ihn unterstützten, und giebt weitere Auskunft über die Einrichtung seines Buchs, welches möglichst compendiös, mit Weglassung der Citate und Beschreibungen und Beschränkung der Angabe von Varietäten gearbeitet werden musste. Er schliesst sich in Bezug der Charaktere vorzüglich an *Koch's* Arbeiten an, giebt auch eine Uebersicht der Gattungen nach Linné's System, und fügt für die Anfänger eine Einleitung in die Botanik hinzu, bei welcher er die Terminologie nach *Bischoff's* Handbuch bearbeitete. Auch die Culturpflanzen sind, was nur zu billigen ist, mit aufgenommen. Das Ganze ist in deutscher Sprache geschrieben. Wir finden die ganze Arbeit sehr zweckmässig abgefasst.

Noch einige Worte über den Befruchtungsakt und die Polyembronie bei den höhern Pflanzen, von F. J. F. Meyen u. s. w. Mit zwei Steintafeln in Quart. Berlin 1840. 8vo. IV u. 50 S.

Es ist diese kleine Schrift dazu bestimmt, die neuern Ansichten von *Schleiden* und *Endlicher* zu Gunsten der bisherigen Annahme zu bekämpfen. Nachdem daher kurz die Beobachtungen *Schleiden's* angeführt sind, bestreitet der Verf. die Ansicht, dass allen Phanerogamen ein Embryosack zukomme, wie dies auch *Mirbel* und *Spach* bei mehreren Gräsern nachgewiesen hätten. Der Verf. geht nun zuerst die Fälle durch, wo ein wirklicher Embryosack vorhanden ist, und wo man die Vereinigung seiner Spitze mit dem Pollenschlauch verfolgen kann; er weiset dabei auf seine Beobachtungen an Phaseolus und Alsine media hin, wo die Spitze des Embryosacks bei fehlender Befruchtung aus den Eyhüllen hervorwächst, wie Aehnliches auch von *Griffith* bei Santalum album beobachtet wurde; er beschreibt sodann die Art der Vereinigung (nur ein Contact) und die dadurch hervorgerufene Entstehung eines Bläschens (Keimbläschens), wie sich ferner durch Abschnürung einer einfachen kugeligen Zelle an einem Ende jenes Bläschens der Anfang des Embryo bilde, während der übrige Theil des Bläschens den Träger des Embryo ausmache. Es gehe der Embryo also nicht aus dem Pollenschlauche unmittelbar hervor, und trete zuerst als einfache kugelrunde Zelle, gleich der einfachsten Pflanze auf. Darauf bilde sich diese einfache Kugelzelle zu einer kugligen

Zellenmasse, welche sich später streckt und die Cotyledonen entwickelt. Wird der Embryo im Innern der Nucleushöhle ohne besondern Embryosack, wie bei vielen Monocotylen, gebildet, so verwandelt sich, namentlich bei den Orchideen, derselbe zu einer dünnen Haut, die aber bald resorbirt wird, worauf sich der Embryo in der zweiten Eyhülle bildet; der Pollenschlauch dringt in die Spitze des Nucleus, schwillt an seiner Spitze an, und diese Spitze wird zum Keimbläschen, das sich vom Pollenschlauch abschnürt, sich in die Länge dehnt, tiefer hinabsteigt, und nun erst den Embryo bildet. Auf ähnliche Weise sei das Verhalten bei Capsella bursa pastoris, Draba verna, bei den Liliaceen, welches der Verf. auseinander setzt, und dabei zum Theil auf seine frühern Darstellungen in der Pflanzenphysiologie sich bezieht. Ferner erörtert der Verf., dass nicht jedes Pollenkorn nur einen Keim eines neuen Individuums hergebe, denn es dringen oft mehrere Schläuche desselben Pollenkorns in den Styluskanal, auch können sich die Pollenschläuche verästeln, und dann ein jeder die Erzeugung eines Embryo bewirken. Ferner sucht der Verf. Gründe gegen die *Schleiden*'sche Ansicht in der Natur der spermatischen Flüssigkeit, der Fovilla, in dem Vorkommen von Saamenthierchen bei den Laub- und Lebermoosen und den Charen, und in der Uebereinstimmung dieser Gebilde mit dem thierischen Sperma, sodann in mehreren Erscheinungen der Bastarderzeugung, nämlich besonders der Neigung der Bastarde, in die mütterliche Pflanzenform zurückzukehren. Es wird auch die Theorie von *Endlicher* geprüft, und über die Abhandlung *Bernhardi's* „über Bildung von Saamen ohne vorhergegangene Befruchtung" gesprochen. Gleichsam einen besondern Abschnitt bilden die Beobachtungen über die Polyembronie, welche wesentlich verschiedene Erscheinungen zeigt, indem bei Citrus u. a. m. mehrere Embryonen im Innern desselben Embryosacks entstehn, von denen dann meist nur einer vollständig ausgebildet wird; bei den Coniferen dagegen und Cycadeen bildet sich im Innern des Nucleus ein besonderer fester Körper, Albumen nach R. Brown, in welchem sich eine verschiedene Zahl kleiner Höhlungen zeigt, in deren jeder ein besonderer Embryo-Träger erscheint, hier ist also die Zahl der Embryonen schon durch die Bildung bedingt; bei Viscum endlich zeigt sich eine Mehrzahl von Embryosäcken, von welchen jedoch nur einer zur vollständigen Ausbildung kommt, die übrigen aber fehlschlagen. Von dem Vorgange dieser Bildung giebt der Verf. eine ausführliche, auch durch Abbildungen erläuterte Entwickelungsgeschichte.

Novarum stirpium Decades. Editae a Museo Caesareo Palatino Vindobonensi. I. Vindobonae Ap. Frid. Beck, univers. bibliop. 1839. 8. 90 pp. (et 4 pp. conspectus, 2 pp. indicis.)

Ohne weitere Einleitung oder Bevorwortung erhalten wir in dem vorliegenden Hefte die Beschreibungen von 100 Pflanzen, meist aus den kaiserlichen Pflanzensammlungen in Wien, in 10 Decaden getheilt, deren eine jede mit dem Datum der Ausgabe bezeichnet ist. Es scheinen diese Beschreibungen wohl von den Autoren der Gattungen und Arten verfasst zu sein, was nicht gesagt wird. Sie umfassen theils Pflanzen von Hrn. *v. Hügel*, *Roë* und *Ferd. Bauer* in Neuholland gesammelt und zum Theil auch in dem Garten des erstern kultivirt, theils afrikanische, von *Kotschy* und *Drège* eingesendete, theils andere, von verschiedenen Ländern und Einsendern. Die Bearbeiter sind: *Endlicher*, *Fenzl*, *Putterlick*, *Reissek*, aus 31 Pflanzenfamilien werden Arten ohne alle Ordnung aufgestellt, und viele neue Gattungen, die zum Theil in den Supplementen zu *Endlicher's* Genera erst ihren Platz finden werden. Der Reichthum der Wiener Pflanzensammlungen wird wohl noch manche Decade solcher Pflanzenbeschreibungen hervortreten lassen.

Grundriss der Botanik, zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen von Georg Fresenius, d. Med. und Chir. Dr., ausüb. Arzte zu Frankfurt a. M., Lehrer der Botanik u. s. w. Frankfurt a. M. 1840. 8. 78 S. (und 2 S. Vorwort, 1 S. Inhalt).

Es ist dieser Grundriss der Botanik anfangs nicht für den Buchhandel bestimt gewesen, sondern nur als Handbuch für die Zuhörer des Verfassers. Es ist ein ganz kurzgefasstes, aber das Wichtigste der Pflanzenwelt berührendes und für den Anfänger sehr nützliches Hülfsbuch.

Beiträge zur vergleichenden Pathologie. Sendschreiben an Hrn. Prof. Schönlein vom Dr. F. Unger. Wien, Fr. Beck's Univers.-Buchh. 1840. 4. VII u. 42 S.

Der Verf. spricht sich in dem an Hrn. Prof. *Schönlein* gerichteten, einleitenden Schreiben dahin aus, dass man jetzt, wo eine Uebereinstimmung in der ersten Elementarbildung der Organe bei Thieren und Pflanzen gefunden sei, bei den Pflanzen, als den einfachern organischen Körpern, für die krankhaften Bildungen und Zustände zunächst Aufschlüsse erwarten dürfe, welche ein weiteres Licht auch über die Pathologie des thierischen und menschlichen Körpers verbreiten können, und wie der Verf. hoffe, durch seine nachfolgenden Untersuchungen einen Schritt hierzu gethan zu haben. In der ersten nun folgenden Abhandlung wird eine neue Krankheitsform der Fichte (Pinus Abies) als Chrysomyxa Abietis beschrieben, nachdem zuvor das Fichtenblatt im gesunden Zustande nach seinem äussern Ansehn und anatomischen Zusammensetzung ganz genau geschildert ist. Es ist dies eine den Uredineen sich anreihende Form, aber sehr unterschieden durch *fehlende Sporenbildung*, sie bildet sich zunächst an den Spaltöffnungen und in den Lufthöhlen aus, durchdringt mit einem flockigen, gleichsam wurzelartigen Theil die Luftgänge, erzeugt unter der Oberhaut eine körnige, gelbgefärbte Masse, aus welcher, indem sie sich pustelartig erhebt, und die Epidermis reisst, keulenförmige, einfache oder ästige Körper hervortreten. Er schliesst aus seinen Beobachtungen, dass eine Hemmung der Athmung und Transspiration, hervorgerufen durch nasse Frühjahre und dichte Stellung in schlechtem Boden, die Ursache stärkerer Ausscheidungen in die Lufthöhlen war, welche, nicht fortgeschafft, zum Entstehn der Afterorganisation Veranlassung gaben. Der 2te Abschnitt handelt von dem Unterschiede der Bildung von Krankheitsorganismen und abnormer Zellenvermehrung, in beiden Fällen träten zwar neue Gebilde auf, sie seien aber im ersten Falle ganz verschieden von den normalen, schon vorhandenen, im andern Falle aber übereinstimmend; jene Afterorganisationen entständen aus einem, von den Zellen abgeschiedenen und zwischen ihnen gelagerten Stoff, die Bildung neuer Zellen aber meist durch Theilung früherer Zellen. Von der Natur der Lenticellen handelt eine 3te Abhandlung, sie gehen von den Spaltöffnungen aus, und werden als Pusteln, als vereiternde Athmungsorgane, die nicht mehr als solche zu wirken im Stande sind, angesehn. Die Bildung des Thallus bei den Schorfflechten der Bäume wird in einem vierten Abschnitt in Betracht genommen, er entsteht in der Periderma der Rinde an der Oberfläche, indem sich zuerst der Inhalt der Zellen verändert, so dass statt des braunen, schwach gekörnten Inhalts, ein immer deutlicher und häufiger gekörnter, unter gleichzeitigem Uebergang aus der braunen in eine blassere und endlich grüne Färbung bei zunehmendem Zellenumfang statt findet. Es haben also die Entophyten von den parasitischen Schorfflechten das Unterscheidende, dass bei ersteren aus dem productiven Intercellularstoff, bei letzteren aus dem sich entmischenden Zelleninhalt die Matrix hervorgeht. Von der Natur der Muscardine, besonders nach den Untersuchungen von *Ardouin*, handelt der 5te, und über die originäre Bildung der Krankheitsorganismen der 6te Abschnitt. Die beigegebene, zum Theil illuminirte, vom Verf. gezeichnete Steindrucktafel enthält Darstellungen der Chrysomyxa in ihren verschiedenen Verhältnissen.

Archiv für Naturgeschichte. In Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben vom Dr. Ar. Fr. Aug. Wiegmann etc. Dritter Jahrg. 1837. Vierter Jahrg. 1838. Fünfter Jahrg. 1839.

Wir geben hier, wie früher (Linn. XII. Litt. p. 122), eine Uebersicht der auf die Botanik bezüglichen Abhandlungen.

Die Meinungen von Kämpfer, Thunberg, Linné u. Andern über die Mutterpflanze des Sternanises des Handels, vertheidigt gegen Dr. Ph. F. v. Siebold und Prof. J. G. Zuccarini; vom Prof. W. H. de Vriese in Amsterdam (III. 1. S. 111). Es ist dies, was aber gar nicht erwähnt wird, eine Uebersetzung aus dem Holländischen*).

---

*) *W. H. de Vriese* Het gezag van *Kaempfer* etc. in: Tydschrift voor natuurlyke Geschiedenis en Physiologie door *J. van der Hoeven* en *W. H. de Vriese.* Derde Deel tweede Stuk, 1836 bl. 115 — 142.

Bemerkungen über das Vorkommen von Pflanzen in heissen Quellen und in ungewöhnlich warmem Boden, von H. R. Göppert (III. 1. S. 201). Zusammenstellung des Beobachteten, nebst eigenen Beobachtungen bei dem Erdbrande in der Lausitz.

Ueber die Epidermis der Gewächse, von J. Meyen (III. 1. S. 211.)

Einige botanische Bemerkungen von C. S. Kunth (III. 1. S. 231). Sie betreffen: 1. Myosurus, welcher nicht mit Ranunculus, sondern mit Adonis zunächst verwandt sein soll, weil das Semen pendulum und nicht erectum ist; wir erinnern dabei, dass Callianthemum aus gleichem Grunde von Ranunculus getrennt wurde. — 2. Die Narben der Gattung Papaver wechseln nicht mit den Placenten, wie *Lindley* angiebt, die Narbenstrahlen bei Papaver sind nämlich aus den papillösen Rändern je 2 an einander grenzender Narbentheile zusammengesetzt. — 3. Ueber den Embryo der Cruciferen; derselbe verändert sich bei vorschreitender Ausbildung, so dass man cotyledones accumbentes und incumbentes an derselben Pflanze (z. B. Erysimum cheiranthoides, officinale) findet. — 4. Ueber die Gattung Teesdalia, die hierzu gehörigen Arten sind die einzigen Cruciferen, welche eine deutliche perigynische Insertion zeigen.

Notiz über die Einwirkung freier Kohlensäure auf die Ernährung der Pflanzen, mitgetheilt vom Dr. M. J. Schleiden (III. 1. 279). Quellen bei Göttingen mit vieler freien Kohlensäure sollen durch ihre besonders kräftige Vegetation den Ausspruch *Treviranus*, dass eine solche üppigere Vegetation an kohlensäurehaltigen Orten nicht angetroffen werde, entkräften.

Einige Blicke auf die Entwickelungsgeschichte des vegetabilischen Organismus bei den Phanerogamen, vom

Dr. M. J. Schleiden. (*Hierzu Taf. VII.*) *III.* 1. *S.* 289 *und einige Berichtigungen S.* 414.

Eine kurzgefasste Zusammenstellung der Ansichten, welche der Verf. über die Entwickelungsverhältnisse der einzelnen Pflanzenorgane hegt, worin viel Neues und Berichtigendes, eine sehr wichtige Abhandlung!

Beweis, dass die Nulliporen Pflanzen sind, vom Dr. Philippi. (*Hierzu Taf. IX. Fig.* 2—6.) *III.* 1. *S.* 387.

Fünf Arten von Lithothamnium und vier von Lithophyllum aus dem Sicilischen Meere hat der Verf. untersucht; 6-eckige Zellen als Epidermis, gegliederte Röhren im Innern, Chlorophyll und Stärkemehl in den Zellen, Früchte fast wie bei einigen Algen. Sie müssen zu Corallina gestellt werden. Galaxaura und Melobesia haben einen etwas andern Bau, es können daher alle diese Kalkalgen nicht in eine Gruppe vereinigt werden, wie *Blainville* vorschlägt.

Beiträge zur Pflanzenphysiologie, von J. Meyen. (*Hierzu Taf. X.*) *III.* 1. *S.* 419.

Ueber die Entwickelung des Getreidebrandes in der Mays-Pflanze ist der erste Beitrag. Im Innern der Zellen erzeugen sich kleine Schleimablagerungen, aus welchem fremdartige, sich verästelnde Gebilde hervorwachsen, welche ungefärbt und fast durchsichtig sind, dann schnüren sich Stellen dieser Fäden ab, gehen aus der ellipsoidischen in die Kugelform über, werden immer dunkler und lösen sich ab. — Ueber einige Eigenthümlichkeiten in der Epidermis verschiedener Orchideen heisst der 2te Beitrag. Auf der Oberfläche der Blätter von Stelis und Pleurothallis kommen tiefe Löcher vor, welche aber keine Spaltöffnungen enthalten, sondern mit der am Grunde verschiedenartig durchlöcherten Epidermis ausgelegt sind. — 3. Einige Worte über das Vorkommen von Brutknospen bei den Laubmoosen; von Mnium androgynum werden sie abgebildet und beschrieben. — 4. Ueber auffallende Bewegungen in den verschiedenen Pflanzen-Theilchen; es ist hier die Rede von den von *Gruithuisen* gesehenen Bewegungen im Closterium Lunula Nitzsch, ferner von den Bewegungen bei Marchantia, im Pollenbläschen, bei Charen, Najas etc. und bei Sphagnum beobachtet.

Literatur der systematischen Botanik von dem Jahre 1836. (*III.* 2. *S.* 1.)

Bericht über die Resultate der Arbeiten im Gebiete der physiologischen Botanik während des Jahres 1836; *von J. Meyen.* (*III.* 2. *S.* 16.)

Botanische Notizen, vom Dr. M. J. Schleiden. (*IV.* 1. *S.* 48.)

Es enthalten diese Notizen: 1. Ueber Bodenstetigkeit der Pflanzen, eine Bemerkung wegen Euphorbia Cyparissias, die nach ihrem Vorkommen bei Berlin und Göttingen keine kalkstete Pflanze sein könne, wie *Unger* angiebt. — 2. Ueber den Inhalt des Pollenkorns, gegen Prof. *Meyen* gerichtet, wegen Stärke- und Samenthierchen im Pollen. — 3. Ueber die Grübchen in der Epidermis einiger Blätter, in Bezug auf die von Meyen bei Pleurothallis gefundenen, deren Beschreibung berichtigt wird, wobei noch ähnliche, bei Nymphaea vorkommende Grübchen dargestellt werden. — 4. Zur Geschichte der Metamorphose, eine Stelle aus *Berg's* Biologie der Zwiebelgewächse wird kritisirt. — 5. Ueber das Vorkommen der Spaltöffnungen, auch auf Saamen finden sie sich, so auf denen von Canna, welche auch abgebildet werden. — 6. Harmlose Bemerkungen über die Natur der Spaltöffnungen, sie beziehen sich auf die Meinung Meyen's u. a., dass es auch drüsige, secernirende Organe seien, und die Nichtigkeit solcher Annahme wird nachgewiesen. — 7. Einige Bemerkungen über die sogenannte Holzfaser der Chemiker; die Holzfaser wird gewöhnlich zu den indifferenten Pflanzenstoffen gezählt, durch Kochen in Aetzkalilauge zeigte sich die Zellmembran stets ungefärbt, die primären Ablagerungen, nachdem das Kali durch Säure gebunden und Jod angewandt war, blau, also aus Stärkemehl bestehend, die secundären Ablagerungen bei eben dieser Behandlung aber orangegelb, sie gehören also einem andern, noch unbestimmten Stoffe an.

Ueber vegetabilische Spermatozoën, von J. Meyen. (*IV.* 1. *S.* 212.)

Beobachtungen sogenannter Saamenthierchen in den viereckigen Zellen im Innern der Antheren bei Marchantia polymorpha, denen bei Sphagnum ähnlich, aber feiner.

Ueber die Bewegungen der Pflanzen, vom Dr. M. Dassen zu Hoogeveen in Drenthe. (*IV.* 1. *S.* 214 *und S.* 345.

Aus den Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappey der Wetenschapen te Haarlem Tom. XXII. 1835 übersetzt.

Ueber die Bildung der faserförmigen Zellen (*Faser-Zellen*) *oder Baströhren der Pflanzen, von J. Meyen.* (*IV.* 1. *S.* 297.)

Gereinigte Flachsfasern und altes Leinen zerfielen beim Kochen in Salzsäure in kleine, ziemlich gleich lange Stückchen der cylindrischen oder prismatischen Röhre der Flachsfaser, ebenso zeigte feines ungeleimtes Leinenpapier bei anhaltendem Kochen in Wasser eine vielfache Theilung der Fasern. Später fand der Verf., dass bei den Knospen die Zellenschicht, welche sich als eine ungefärbte Zone, unmittelbar über dem Markhügel bis zum Kerne der Knospe hinzieht, aus äusserst zarten, etwas langgezogenen, prismatischen, meistens 4-, 5- oder 6-seitigen Parenchymzellen besteht, welche mit ihren Enden genau über einander stehen, und sich durch Resorption der Scheidewände in die langen Faserzellen umwandeln; jene Stückchen haben mit diesen Zellen fast dieselbe Länge.

Jahresbericht über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik v. d. Jahre 1837, *von Meyen.* (*IV.* 2. *S.* 1.)

Bastard-Anona. Notiz von C. Moritz. (*V.* 1. *S.*84.) Ein Bastard von An. squamosa L. und An. glabra durch Pfropfen hervorgebracht (?!).

Untersuchungen über die Reizbarkeit der Blätter von Mimosa pudica L., von F. A. W. Miquel. Im Auszuge mitgetheilt v. Verf. aus d. Tydschr. voor nat. Geschied. en Physiologie. (*V.* 1. *S.* 91.)

Fortgesetzte Versuche über die erhöhte Temperatur des Kolbens einer Colocasia odora (Caladium odorum), in dem botan. Garten zu Amsterdam angestellt von G. Vrolik und H. W. de Vriese. (*Hierzu Taf. V. Fig.* 1.) *V.* 1. *S.* 135.

Es sind Beobachtungen von Wärmeentwickelung an den Staubfäden von Arum italicum (Maximum des Unterschiedes 3¾° F.), am Spadix von Colocasia odora nach abgeschnittener Scheide an einem dunkeln Orte (Maxim. 19¾° F.), auch wenn die Scheide zurückgebogen wurde, zeigte sich ein gleiches Resultat. Ferner wurde der Kolben von Colocasia, ohne abgeschnitten zu werden, in einen Apparat gebracht, welcher mit Gasarten gefüllt werden konnte, Sauerstoffgas vermehrte den Wärmegrad bis zu 8¼° F. und auch den Geruch; in Stickstoffgas zeigte sich eine geringere Wärmeentwickelung (Maxim. d. Differenz nur 5½° F.), das Gedeihen des ganzen Theiles schien still zu stehn, und der Geruch war verschwunden.

Botanische Notizen vom Dr. M. J. Schleiden. (*Hierzu Taf. VII.*) *V.* 1. *S.* 211 *u.* 253.

Diese Notizen enthalten: 1. Ueber die Blüthe der Loranthaceen. Der Verf. beschreibt Viscum album; die weibliche Blume ist kurz gestielt, mit 4-theiligem Perianthium, ohne Ovarium, ein nacktes, aufrechtes, atropisches, nur aus dem Nucleus bestehendes Ovulum; der Embryosack bildet sich im Marke des Stengels, die Pollenkörner fallen unmittelbar auf den Nucleus, und treten häufig zu mehreren ein; das Albumen ist Füllmasse des Embryosacks; die Beere ist der saftig gewordene Pedunculus. Bei Loranthus ist die Spitze des Nucleus so lang ausgezogen, dass sie wie ein Griffel erscheint, auch hier ist das Ovarium inferum nur der Pedunculus. So schliessen sich die Loranthaceen in vieler Beziehung an die Coniferen. — 2. Ueber die morphologische Bedeutung der Placenta; der Verf. setzt hier seine Ansicht, dass die Placenta ein Axengebilde sei, weiter auseinander, und sucht sie zu beweisen. — 3. Andeutungen über die anatomisch-physiologischen Verschiedenheiten der Stengelgebilde. Monocotylen- und Dicotylenstengel werden gewöhnlich nach dem Palmenstamm und dem Stamm unserer Bäume unterschieden, aber bei dem Palmenstamm sind verkürzte Interfoliartheile, bei unseren Bäumen nicht, daher sind Gras- und Nelkenstengel einander ähnlicher, als Grasstengel und Zwiebel. Folgende Verschiedenheiten kommen bei den Stengeln vor, die auf Entwicklung, Zahl, Anordnung, Richtung und Structur der Gefässbündel beruhen. 1) Die Verschiedenheit von begrenzten und unbegrenzten Holzbündeln giebt den einzigen durchgreifenden Unterschied zwischen Monocotylen und Dicotylen. Begrenzt oder geschlossen heissen die Holzbündel der Monocotylen, weil sie nur bis zu einer gewissen Periode aus ihrem Bildungszellgewebe Bast und Gefässe erzeugen, dann aber dies bildende Zellgewebe seine Function verändert, und eine eigenthümliche Gestalt annimmt; unbegrenzt aber werden sie bei den Dicotylen genannt, weil das bildende Zellgewebe oder Cambium fortwährend stetig oder periodisch Bast und Holz bildet. 2) Ein anderer Unterschied zwischen den Stengeln liegt in der Zahl und Anordnung der Holzbündel, ob nur ein einfacher Kreis vorhanden, oder mehrere concentrische, den ersten Fall fand der Verf. nur bei Dicotylenstengeln und Monocotylenwurzeln, den andern dagegen bei den Monocotylen und den dicotylischen Familien der Piperaceae, Nyctagineae, Amarantaceae und Chenopodeae. 3) Das Verhältniss der Axe zu den von seiner Peripherie abgehenden Blättern und Knospen bringt wieder wesentliche Stengelverschiedenheiten hervor. 4) Verschiedenheiten aus der Hypertrophie des Marks und der Rinde. 5) Die ausserodentliche Verschiedenheit der Zellen, welche die Holzbündel anfangs oder später bilden. — 5. Die weibliche Blüthe der Cannabineae ist in *Endlicher's* Generibus nicht richtig beschrieben, sie hat ein einfaches perianthium urceolatum membranaceum, auch das ovulum ist nicht atropum erectum, sondern pendulum campylotropum. — 6. Einige Bemerkungen über die Hydropeltideae, worin Asa Gray wegen Cabomba und Hydropeltis auf Richard verwiesen wird. Bei Cabomba ist das ovulum anatropum, und besteht aus nucleus und integumentum externum und internum. Bei Hydropeltis peltata und Cabomba aquatica fand der Verf. am untergetauchten Theile keine Spur von Spiralgefässen, und bei Hydropeltis einen merkwürdigen Bau der Oberhaut am Stengel, Blattstiel und der untern Blattfläche. — 7. Ueber einige eigenthümliche Bastzellen. Die Bezeichnung der Ovarien von Monstera und Scindapsus als rhaphidophora in Schott und Endlicher Meletemata botanica, bewog den Verf. zu einer microscopischen Untersuchung, wo er dann Bastzellen fand, die aus mehreren Schichten bestehn, Poren haben und im Innern eine granulöse Substanz, in welcher sich Cytoblasten und darauf sich entwickelnde dünnwandige Zellen finden, welche aus den

Poren hervortreten. Viele dieser Bastzellen haben grössere oder kleinere Nebenäste. Aehnliche Gebilde sind in Mark und Rinde von Rhizophora Mangle. — 9. Ueber die sogenannten Luftwurzeln der tropischen Orchideen, sie sind die wahren und einzigen Wurzeln dieser Gewächse, aber von andern Erdwurzeln und Luftwurzeln ganz verschieden, daher radices velatae zu nennen.

Fortsetzung S. 253. — 1. Ueber Bastarderzeugung und Sexualität. Der Verf. setzt hier auseinander, wie bei seiner Ansicht der Sexualorgane und ihres gegenseitigen Aufeinanderwirkens, sehr gut Bastarderzeugung möglich sei, er verwirft die Vergleichung mit der Thierwelt als gegen seine Ansichten zeugendes Moment, wozu es *Meyen* machen will, er vertheidigt sich gegen *Meyen's* und *Mirbel's* Einwürfe, und weiset dem erstern nach, dass allerdings bei den Liliaceen und Orchideen ein Embryosack sei, und dass er vielfach seine Worte missdeute; dem letztern aber giebt er den Vorwurf zurück, nicht genug Entwickelungsstufen beobachtet zu haben; endlich will er nur die Beobachtung selbst als Beweisendes gelten lassen, und spricht sich daher gegen *Endlicker's* Theorie aus. — 2. Ueber Krystalle in Cryptogamen; sie werden bei Chaetophora-Arten, Spirogyra princeps, Conferva glomerata, den Charen u. a. nachgewiesen. — 3. Ueber das Verhältniss des Cytoblasten zum Lebensprocess der Pflanzenzelle. Gegen *Meyen's* Beobachtung, dass der Cytoblast zuweilen durch Schleimfäden befestigt sei, wird angeführt, dass er stets in der Zellenwand liege, dass jene Schleimfäden Strömungen seien, dass nur bei Spirogyra der Cytoblast frei in der Zelle liegt. Ferner setzt der Verf. auseinander, wie der Umstand, dass die ersten Zellen des Embryo sich auf einem Cytoblasten bilden, dass man in der ganzen Pflanze dieselbe Entstehungsweise wirklich vor sich gehen sehe, oder als vor sich gegangen erkennen könne, wie endlich die Analogie der thierischen Bildung ihn dahin geleitet habe, diese Entstehungsweise als die allgemein gesetzliche bei den Pflanzen auszusprechen. Es giebt der Verf. dann auch seine Ansicht von dem chemischen Lebensprocess bei der Zellenbildung. — 4. Ueber die Ausdehnung der vegetabilischen Faser durch Feuchtigkeit. Die Angaben von *Link* und *Meyen* werden bestritten. Holz ziehe sich beim Eintrocknen nach allen Richtungen zusammen, auch zarte Pflanzentheile verringern ihr ganzes Volumen, und ihre Membranen werden collabirend faltig. — 5. Ueber den Bau der Zellenmembran bei Moosen und Lebermoosen; es kommen sowohl Zellen mit Spiralfasern, wie mit Porenbildung bei vielen Marchantiaceen und Laubmoosen, besonders bei der von *Hampe* Leucophaneae genannten Gruppe, vor. — 6. Zur Kenntniss von Pellia epiphylla; es werden die Antheren beschrieben, in denen der Verf. die sogenannten Spermatozoën nicht sah, wohl aber bei Fagatella conica; ferner zeigt Pellia ein eigenthümliches Gefässsystem, welches bald wie Intercellulargänge aussieht, bald aber als ein gelb oder roth gefärbtes Band um die fast tonnenförmigen Zellen liegt. — 7. Ueber den Bau des Eychens bei den Ericeen, Scleranthaceen, Ranunculaceen und Typhaceen. Bei den Ericeen ist die radicula hilo proxima, nicht, wie *Lindley* sagt, hilo opposita. Scleranthus hat nur ein Ovulum, welches an sich gekrümmt, an einem langen Funiculus hängt. Die Unterscheidung der Ranunculeae und Anemoneae nach aufrechten und hängenden Eychen ist unrecht, denn anfangs ist es stets ein ovulum adscendens anatropum, wird später entweder erectum anatropum oder spurie pendulum anatropum, raphe aversa, diese sonst sehr constanten Verhältnisse variiren hier in derselben Gattung. Ebenso variirt zuweilen in derselben Gattung die Zahl der Eyhäute. Aehnliche Anomalien bietet die Familie der Aroïdeen. — 8. Ueber das Zerfallen der Conferven in ihre einzelnen Glieder; es werden drei verschiedene Arten der Theilung des Fadens von Spirogyra quinina beschrieben; die eine findet nach Verletzungen statt, wo die angrenzenden gesunden Glieder sich an ihren Enden sehr bald wölben; die beiden andern Arten gehören dem gesunden Zustande an, die eine ist einfacher, es trennen sich die Wände der Zellen, indem sie sich nach innen von einander biegen, worauf der äussere Gallertschlauch zerreisst; die andere geschieht, indem sich zwischen den sich verschmälernden, und an ihrem schmalen Ende anfangs in Verbindung bleibenden Enden zweier Zellen eine Falte bildet, die sich immer mehr erweitert, bis der äussere Schlauch sich ausdehnend zerreisst. — 9. Ueber die Spiralzellenschicht in der Frucht der Laurineen. An trocken untersuchten Früchten von Sassafras, Benzoin und Laurus geniculata fand sich analog der Fruchtbildung bei den Thymelaeen unter der äussern, lederartigen Hülle das ganze Integumentum externum in zusammengedrängtem Zustande, als eine dünne, aus gelbbraunen, etwas flachen, nach Aussen und Innen verdickten Zellen, dann das Integumentum internum mit seinen drei Lagen, von denen die innerste die Spiralzellenschicht ist, endlich 5. die Membran des Nucleus, welche den Embryosack umgiebt. Auch bei Sparrmannia africana findet sich in der Epidermis der Membrana interna eine schöne Spiralzellenschicht. — 10. Spaltöffnungen auf Saamenintegumenten fanden sich bei Nelumbium speciosum an einer dünnen Membran, welche wahrscheinlich eine der Eyhäute war. — 11. Ueber den Familiencharacter der Elaeagneae. Bei Hippophaë sei ein Torus ausgezeichnet durch 2 von ihm entspringende, dicke Haarbüschel, welche die Faux tubi verschliessen; ferner sei hier ein Ovulum sessile, aber kein Epicarpium longitudinaliter costatum. Bei Elaeagnus sei bei der Reife das Pericarpium tenuissime membranaceum semini arctissime adhaerens; der Tubus perigonii trennt sich aber in 2 Schichten, eine äussere, aus rundlichen Zellen, welche mehlig wird, und eine innere, mehr verholzende, zwischen welchen die 8 Holzbündel liegen, welche die Rippen bilden; auch sei die innere Fläche des Tubus perigonii mit Schülfern bedeckt, und daran schon zu erkennen.

Jahresbericht über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik von dem Jahre 1838, *von J. Meyen*. (*V*. 2. *S*. 1—152.)

Jahresbericht der Kön. Schwedischen Akademie der Wissenschaften über die Fortschritte der Botanik im Jahre 1835. Der Akademie übergeben am 31. März 1836 von Joh. Em. Wikström. Uebersetzt und mit Zusätzen und Registern versehn von C. T. Beilschmied. Breslau. Gedruckt auf Kosten des Verfassers. In Commission bei J. Max u. Comp. 1838. 8. XIV u. 422 S. nebst 2 S. Druckfehlerverz.

Wenn wir diesen Jahresbericht durchblättern, so müssen wir dankbarlichst die fortgesetzten Bemühungen des Herrn Uebersetzers anerkennen, welcher ohne Rücksicht auf eignen Vortheil nicht allein fortfährt, die schwedischen Jahresberichte zu übersetzen, sondern auch stets auf das Zweckmässigste zu ergänzen und zu erweitern, um endlich die vollständige Reihe derselben den Freunden der Wissenschaft allmählig vorzulegen. In dem vorliegenden Jahresbericht sind nicht nur überall am gehörigen Orte zahlreiche grössere und kleinere Einschaltungen gemacht, sondern am Ende sind auch von S. 399 an nachträgliche Zusätze gegeben. Die Register sind sehr erwünscht, und erhöhen die grosse Brauchbarkeit dieser Arbeit.

Verzeichniss der in meiner Uebersetzung der Bravais'schen Arbeiten über Blatt- und Blüthenstellung befindlichen Irrthümer.

Im Bezug auf die im Litteraturber. zur Linnaea Bd. XIV. Heft II. erschienene Kritik obiger Uebersetzung gebe ich hiermit ein ausführliches Verzeichniss derjenigen Fehler, welche auf dreierlei Weise sich eingeschlichen haben. Einestheils sind sehr viele wirkliche Druckfehler, als Verstösse gegen Interpunction, Orthographie u. s. w. vorhanden, anderntheils haben sich dadurch, dass das Manuscript, welches anfangs gar nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt war, durch vielfache Marginal-Correcturen und Verbesserungen oft sehr entstellt aussah, mancherlei Fehler im Satze eingeschlichen, und endlich ist eine nicht geringe Anzahl von Irrthümern durch eigene Schuld, indem ich oft nicht genau genug verfuhr, namentlich die Vergleichung des Textes mit dem Original und Manuscript nicht mit der so nöthigen Aengstlichkeit bewerkstelligte, entstanden, was um so eher zu entschuldigen sein dürfte, als ich mit den, bei Besorgung eines Druckes nöthigen Vorsichtsmassregeln noch nicht hinlänglich bekannt war.

Ich glaube somit versichern zu können, dass nach Verbesserung der hier aufgezählten grössern und kleinern, oft nur den Ausdruck umändernden Abänderungen, *keine* wesentlichen Irthümer mehr vorhanden seien, und dem Buche alsdann einigermassen das in der Vorrede zuertheilte Lob zukomme.

Um abzukürzen, habe ich in diesem Verzeichnisse die falsche Stelle *nicht* angeführt, die Verbesserung jedoch im Zusammenhange der nächstvorgehenden und meist auch der nächstfolgenden Worte, so dass man die betreffenden Worte leicht finden kann; del. hinter einem Worte oder Satze heisst deleatur*).

Berlin, am 12. Septbr. 1840. Dr. *G. Walpers.*

I.

S. 3. Z. 1. Wir hatten eben etc.; ibid. Z. 2 gelegt; ibid. Z. 11 weder noch nicht erkannt hatten; ibid. Z. 15 kennen lehrten; ibid. Z. 20 je 3 zu 3, oder je 8 zu 8; ibid. Z. 23 mit ihren Verticalen correspondiren; ibid. Z. 26 zu bewirken strebt; S. 4. Z. 6 *für sich* del.; ibid. Z. 11 ein Bruch des; ibid. Z. 14 *gleich* del. ibid. Z. 15 puncte entspricht; ibid. Z. 34 und somit bezeichnet; S. 5. Z. 1. oft den; S. 6. Z. 2 Spiralen genau; ibid. Z. 17 und nehmen wir die — an; ibid. Z. 20 so werden Am, Bn zwei; S. 7. Z. 3 die perpendiculären; S. 8. Z. 4. welcher sich; ibid. Z. 5 vermöge einer gleichen; ibid. Z. 8 Aufeinanderfolge bezeichnen; ibid. Z. 16 n — 1 einschliesslich; es werden etc.; ibid. Z. 18 verschiedene Insertion; ibid. Z. 33 Da diese Linien, welche auf der Figur eine solche Zahlenreihe zeigen, einen gemeinsamen Durchschnittspunct haben, so müssen; ibid. Z. 35 einen gemeinsamen Ausdruck; S. 9. Z. 21 jetzt gesagt haben; ibid. Z. 23 doch es ist nicht mehr das; ibid. Z. 25 gekommen sein werden; ibid. Z. 31 In dem; S. 10. Z. 2 betrachtet haben; ibid. Z. 25 erhält man successive; ibid. Z. 30 wird überdiess die; ibid. Z. 40 $n \times \delta 1 =$; S. 11. Z. 2 unserer Gleichung;

---

*) Dass ich das *venir de* stets als Futurum gebraucht, wie der Hr. Recensent angiebt, ist falsch, wenigstens in dem zwei-dritten Theile der betreffenden Stellen ist es richtig übersetzt. Als Beispiel führe ich bloss Seite 29, 30, 63, 66, 100, 105, 106, 115, 128, 138, 156, 169, 201, 212, 233 an, wo man es mit dem perfectum übersetzt finden wird.

S. 12. Z. 4 Alle Mal, wenn man; ibid. Z. 6 *stets* del.; ibid. Z. 7 der encyclischen Zahlen der Insertionen; ibid. Z. 8 der Zahlen, welche zu denselben Insertionen gehören, sein; ibid. Z. 12 *also* del. ibid. Z. 28 und wenn; ibid. Z. 29 sich mit Beibehaltung derselben Divergenz gesenkt hat, so senken; ibid. Z. 34 kleinste der beiden; ibid. Z. 35 Vorzeichen der Divergenzen; ibid. Z. 38 $n + n'$ an ihrer Verticale qq' herabgleiten. S. 13. Z. 4 bis sie anderen Spiralen weichen, deren; ibid. Z. 12 oder dieser Schraubenlinie; ibid. Z. 16 müssen vorläufig; ibid. Z. 17 ferner ist merkwürdig, ibid. Z. 25 doch ist man im Stande, sich auf folgende Weise davon Rechenschaft zu geben; ibid. Z. 31 einen ganzen Bogen, welcher $= n \times Ap$ ist, haben; ibid. Z. 33 Zahl Stengelumfänge, welche der Anzahl der Stengelumfänge der Grundspirale oder Δn gleich ist, umlaufen hat; ibid. Z. 39 bevor man in der; ibid. Z. 40 Punct 1 gelangt. S. 14. Z. 4 genau dem Zähler und Nenner des vorletzten Reductor; ibid. Z. 16 sein werde; ibid. Z. 26 sein, je nach dem; ibid. Z. 31 eine noch. S. 15. Z. 10 *die* del. Zahlen von; ibid. Z. 28 etc. beisammen stehen. S. 16. Z. 4 werden; mithin:; ibid. Z. 7 haben sich in diesen Spiralen an einander gereiht, und; ibid. Z. 24 nach der einen — nach der anderen Richtung; ibid. Z. 30 man auf; ibid. Z. 33 dem gegenwärtig verbundenen; ibid. Z. 39 bei dem Uebergange; ibid. Z. 40 zu dem daraus. S. 17. Z. 11 Zahl, welche K-mal geringer ist; ibid. Z. 12 *ist* del.; ibid. Z. 22 indess drückt sie; ibid. Z. 29 wenn, nachdem sie die Verticale *om* durchschnitten, sie auf etc. etc. durchschnitten hat; ibid. Z. 33 wenn man zu einem verbundenen Systeme übergeht. S. 18. Z. 12 Zahlen für die; ibid. Z. 13 Insertion $n + n'$; ibid. Z. 14 der Divergenzen; ibid. Z. 19 oder der von; ibid. Z. 20 verschieden ist; ibid. Z. 37 wenn man — bildet. S. 19. Z. 1 so wird diese in den; ibid. Z. 4. Die Combination; ibid. Z. 9 gesagt haben, setzt voraus; ibid. Z. 11 nur Durchschnittspuncte, die wirklich vorhandenen Insertionen entsprechen, ergeben; ibid. Z. 17 bedingt überdiess; ibid. Z. 20 dargelegt haben; ibid. Z. 16 schätzen zu lassen, indem diese verschiedenartigen Veränderungen in jedem der beiden Fällen, wo sie eine zur Spirale fast perpendiculäre Linie verfolgen, statt finden; ibid. Z. 21 sich an den oben erwähnten; ibid. Z. 41 ein Cylinder. S. 21. Z. 3 wie die Schraubenlinie um; ibid. Z. 22 grössere Schwierigkeit eintreten; ibid. Z. 26 *) verschiedenen Cylindern; ibid. Z. 31 eines Vereines pflanzlicher Organe hinlänglich. S. 22. Z. 9 und desshalb haben wir dieselben, so zu sagen, gleich zu Anfange abgemacht und unsere Resultate mit allgemeinen Zügen vorgezeichnet; ibid. Z. 31 denn von ihrer Zuverlässigkeit wird die Genauigkeit des für die Divergenz erhaltenen Werthes abhängen. S. 23. Z. 17 indem sie. S. 24. Z. 11 befindet sich das .... welches; ibid. Z. 22 nach jenen Autoren; ibid. Z. 36 oder des Lehrsatzes. S. 25. Z. 2 des zwischen zwei Gefässbündeln gesuchten; ibid. Z. 4. deren secundäre; ibid. Z. 5 bis dass nach einem ganzen Umlaufe ein etc.; ibid. Z. 11 werden; wenn man, um; ibid. Z. 12 *muss man* del.; ibid. Z. 16 Rücksicht genommen hat; ibid. Z. 31 zu 2^{mm}; ibid. Z. 32 das des Blattes. S. 26. Z. 9 eine Erscheinung, die übrigens auch zu natürlich ist, als dass man sie hier nicht erwarten sollte. S. 27. Z. 8 Wir sehen gleich für die. S. 28. Z. 21 Verticale erscheint, wenn man sie auf dem Blatte, welches als Ausgangspunct diente, errichtet; hierdurch werden wir die; ibid. Z. 24 einem grösseren Raume vertheilen; ibid. Z. 27 Bereits vor unserer Kenntniss; ibid. Z. 30 auf die Verticale. S. 29. Z. 6. der Blüthenähre 5 S; ibid. Z. 8 beinahe an der; ibid. Z. 10 *erst* del. S. 30. Z. 15 durch das ganze Gewicht der Priorität. S. 31. Z. 13. 14. 29. Reductoren statt Reductionen; ibid. Z. 20 als der Reductor einer unendlichen Reihe. S. 33. Z. 9. erhellt ferner aus; ibid. Z. 13 Wir fragen aber, ist. S. 34. Z. 12 als diejenigen der Reihe; ibid. Z. 13 am meisten genähert; ibid. Z. 14 noch steileren Spiralen; ibid. Z. 21 *Ordnung der* del. S. 35. Z. 6 untersucht haben; ibid. Z. 9. Wenn die Insertion. S. 37. Z. 37 *sehr* del. S. 38. Z. 2. anderen Richtung des; ibid. Z. 6 Die Zahl der; ibid. Z. 31 und die Entfernungen der Lebensknoten in ihrer Beständigkeit beibehielten; ibid. Z. 34 Fall, und. S. 39. Z. 13 allein wenn ein junger Schoss cylindrisch ist, so zeigt er die. S. 40. Z. 11 reisst oft eine andere von den deutlichen Spiralen mit sich fort, welche; ibid. Z. 34 mehr oder weniger schnell auf, S. 42. Z. 24 selbst gepaart, wie bei Oxalis corniculata; ibid. Z. 26 dass diese; ibid. Z. 28 man mit Verfolg. S. 43. Z. 9 ihren Hüllkelchen sehr; ibid. Z. 38 Findet ferner, — so folgen die Blüthchen. S. 44. Z. 12 zeigen müssen; ibid. Z. 14 Verdeckung dieser; ibid. Z. 20 werden sodann deutlich. S. 46. Z. 6 ungefähr 100°; ibid. Z. 8 Centralstengel so stellt, dass der Zweig zwischen sein Auge und jenen zu stehen kommt,; ibid. Z. 32 blattartigen. S. 48. Z. 9. Spiralen; ibid. Z. 28 schliessen können.; ibid. Z. 36 etc., verticalen deutlichen Reihen entsprechen. S. 49. Z. 8 nur scheinbar auf; ibid. Z. 17 Reductoren des; ibid. Z. 24 unsere für die ganze Reihe constante Divergenz gleich sein; ibid. Z. 26 wirklich verticale; ibid. Z. 32 viel günstigere; ibid. Z. 33 Spirale 11 bis zu ihrer Rückkehr auf die Verticale ihres Ausgangspunctes nach. S. 50. Z. 21 Zahl und der. S. 51. Z. 3 Reihe ε; ibid. Z. 37 Reductoren. S. 52. Z. 20 eine beobachtete secundäre Spirale; ibid. Z. 34 An den Fichtenzapfen. S. 53. Z. 21 geschnitten hat; ibid. Z. 35 Reductoren; ibid. Z. 36. $1/3 + 1/2 + 1/1 + 1/1 +$ etc.

---

*) Im Französischen steht à des cones differentes, was jedenfalls à des cylindres differents heissen soll. A. d. U.

S. 55. Z. 1 kämen; ibid. Z. 10 deren Zahlen einen; ibid. Z. 14 Natur zu untersuchen. S. 56. Z. 7 die einen verfolgen; ibid. Z. 11 Die anderen folgen; ibid. Z. 36 an dem Puncte *o'*; S. 57. Z. 20 erheben könne, wenn man einmal die; ibid. Z. 24 *so* del. S. 58. Z. 13 ist desshalb gezwungen; ibid. Z. 26 dazwischen geschoben habe, man müsste hier eine Ueberfüllung oder besser Verdopplung; ibid. Z. 30 *Zweifach zusammengesetztes System der Reihe* 1, 4, 5, 9, 14 etc. S. 59. Z. 31 wo man eine — verschwinden sieht. S. 60. Z. 17 um mehrere; ibid. Z. 26 Spirale, die zur Hälfte oder zu $^3/_4$ oder zu $^9/_{10}$ verschwindet, in dem oberen etc.; ibid. Z. 28. oder 15, 26 bestimmt; ibid. Z. 31 wir überdiess einige; ibid. Z. 35 auch nicht mit den; ibid. Z. 38 einer Spirale nach. S. 61 Z. 1 sucht haben, und es ist; ibid. Z. 10 beobachteten und — begegnete; ibid. Z. 30 beweisen kann; ibid. Z. 34 Das Gesetz des; ibid. Z. 35 liess uns auf. S. 62. Z. 1. folgende beide Thatsachen; ibid. Z. 16 anzeigen würde, deren; ibid. Z. 33 dieser seltenen Reihen; ibid. Z. 37. Wenn man am gelegenen Orte ein Fehlschlagen annimmt, kann man dann nicht. S. 63. Z. 18 vielmehr die zu; ibid. Z. 20 Zahl vorhanden, so dass sie sich eng an einander pressten, und auf diese Weise eine innere; ibid. Z. 41 parallele Spiren. S. 64. Z. 5 um den oben angeführten Gründen das Gegengewicht halten zu können.; ibid. Z. 7 Gegenstand nicht;; ibid. Z. 9 scheint er uns nicht im Stande zu sein; S. 65 Z. 24 zu einer; ibid. Z. 32 an dem Stengel stehende Mutterblatt eines Zweiges; S. 66. Z. 3 dem sehr gewöhnlichen Falle,; ibid. Z. 13 seiner ursprünglichen; ibid. Z. 22 *normale* del. ibid. Z. 17 gewöhnlich stattfindende Veränderung der Winkel,.

II.

S. 70. Z. 18 Blüthenstieles bei einer dichotomischen Cyme eine besondere; ibid. Z. 22 er zuerst genau; ibid. Z. 24

giebt neue Einzelnheiten; S. 71. Z. 2 zwar ist ihre Arbeit in vieler Beziehung ungenau, doch nicht weniger beachtungswerth; ihre Erklärung der Inflorescenz der Solaneen und Borragineen nähert sich der Wahrheit gar sehr; ibid. Z. 20 bei der Antidromie für die zweireihigen; ibid. Z. 21 zu der nämlichen Classification —, die wir; ibid. Z. 28 *uns* del. ibid. Z. 29 eine *statt und*; ibid. Z. 34 mit Ausnahme der Puncte, welche wir jetzt auseinander gesetzt haben; S. 72. Z. 14. abgesehen von der Zahl; ibid. Z. 15 so giebt es einen einkantigen etc. Blüthenstiel, je nach der Anzahl seiner Knoten; ibid. Z. 36 Blattspirale; S. 73. Z. 26 eine veränderliche Zahl; S. 74. Z. 28 die Ordnung der vegetativen; S. 75. Z. 16 Zu dem 2ten Falle rechnet man; ibid. Z. 30 und den seitlichen Blüthen als Centralachse dienen; S. 76. Z. 4 Sind so; ibid. Z. 5 so nennen wir; ibid. Z. 11 dieses von der Cyme noch keine Abweichung; S. 77. Z. 3 Stellung einnehmen; S. 78. Z. 24 sich als Uebergang der kreuzförmigen zur krummreihigen; S. 79. Z. 7 einem deutlich mit der; S. 80. Z. 1 Organes bestreiten; ibid. Z. 36 anderen Arten dieser Gattungen; S. 81 auch an der; S. 82. Z. 3 jede hat sich; ibid. Z. 5 zusammengebogen; ibid. Z. 24 Reihen von Knospen; S. 83. Z. 30 nach der; ibid. Z. 31 hintreibe; ibid. Z. 32 hintreibt; S. 84. Z. 3 dieses Zusammenrollens; ibid. Z. 15 die wir näher bezeichnet haben; ibid. Z. 23 Uebergangsreihe; ibid. Z. 31 in der doppelten; S. 85. Z. 11 eine deutliche; S. 88. Z. 23 dass die durch diese Winkeldifferenz angezeigte Richtung der Spirale; S. 90. Z. 8. von einem Zweige von Genista; S. 92. Z. 2. Blüthen eine nichts desto weniger symmetrische Ebene; ibid. Z. 18 *fehlgeschlagenen* del.; Blüthenreihe schlägt fehl, und die ihr; ibid. Z. 33 Spirale unmittelbar hernach kommen sehen; S. 93. Z. 14 eine symmetrische Ebene vorhanden; ibid. Z. 25 suchen muss; ibid. Z. 27 Umwandlung der; S. 94. Z. 33 der anderen; S. 95. Z. 4 oder offenbar,; S. 95. Z. 15 einer deutlichen; S. 98. Z. 12 zuerst die; ibid. Z. 17 die Erscheinung des Zusammenhanges, ibid. Z. 21 geblüht hat, oder fehlgeschlagen ist; S. 100. Z. 4 die Blüthe — aufsitze; ibid. Z. 35 wird sich auch; S. 101. Z. 8 so hat sich; ibid. Z. 19 Blüthezeit vorrückt, nur so; S. 102. Z. 12 ausgeht, und da; S. 103. Z. 30 und dem; S. 104. Z. 29 Also verwächst bei; ibid. Z. 30 *verwächst* del. S. 107. Z. 13 *sie* del. S. 108. Z. 30 da aber; ibid. Z. 31 zu entspringen scheinen; S. 109. Z. 3 *auch* del.; ibid. Z. 19. können sodann seitlich; S. 110. Z. 3 vor dem Aufblühen; S. 111. Z. 20 verwandelt haben; S. 112. Z. 3 den obersten; ibid. Z. 5 allein dieses heisst nicht aus seinem zweiten Lebensknoten; ibid. Z. 21 Wenn der erste — gleich ist, so darf man; S. 114. Z. 18 *Strichelchen* statt *Pfeile*; S. 115. Z. 10 bisweilen vielleicht dazu; ibid. Z. 21 das Aussehen, welches; ibid. Z. 25 der axilläre Zweig; S. 116. Z. 21 *auch* del.; ibid. Z. 33 hätten vielleicht — zugesellt werden können; S. 117. Z. 2 besonders geredet haben; ibid. Z. 14 um Blüthenstiele handelt; ibid. Z. 23 ordneten sich die; S. 119. Z. 13 *auch* del. S. 121. Z. 21 und für jede in; S. 122. Z. 7 an der ersten Pflanze; S. 123. Z. 10 so würde die Kante, längs welcher die grösste Verdickung verläuft, 45° rechts; ibid. Z. 15 excentrisch sei; S. 124. Z. 17 steigen hier bis; S. 125. Z. 17 die correlative Antidromie der beiden Blüthenstiele ist, welche die Winkelcymen eröffnen; ibid. Z. 25 *den* del.; ibid. Z. 26 deutlich zweizeilig; S. 126. Z. 1 man zu Hyperic. perforatum noch andere; S. 128. Z. 2. in ungefähr; ibid. Z. 10 Es wird ferner scheinen; S. 129. Z. 21 Kelchknospenlage; S. 132. Z. 6 wenn er sich entwickelt; ibid. Z. 40 und der zweite; S. 135. Z. 12 schienen uns; S. 136. Z. 24 weil die unteren; ibid. Z. 25. Entwicklung sie mit sich fortreisst; S. 137. Z. 19 desshalb nennen; S. 140. Z. 33 Knoten entstehend; S. 141. Z. 25 straussartig vereint; S. 147. Z. 11 so findet man; S. 148. Z. 5 eine accessorische Knospe; S. 149. Z. 19 wir würden; S. 150. Z. 20 eben solche reihenförmige; ibid. Z. 30 Links, die rechts geneigten sind rechtswendig, die links geneigten; S. 156. Z. 37 diese Cymen als zweiblüthige betrachten, welche in der Folge; S. 158. Z. 17 Gruppen, mit zwei von vier Reihen gekreuzter Blätter; S. 159. Z. 14 welche wir uns hier denken; ibid. Z. 33 weniger undeutlich; S. 160. Z. 15 Spike alsbald einen; ibid. Z. 23 ihrer sichtlichen; S. 161. Z. 7 allein auf diesen Punkt angekommen ist die; ibid. Z. 31 vielknotig und vielblüthig; S. 163. Z. 12 bei allen successiven Schossen die erste Knospe in derselben Richtung liegt; ibid. Z. 34 nichts desto weniger wollen wir; S. 164. Z. 1 Cymen gemischt haben; S. 165. Z. 13 in dem vegetativen Theile der Pflanzen genauer; S. 166. Z. 12 wenn die Knospen an Blüthenstielen stehen, welche nur eine geringe Anzahl von Knoten besitzen; ibid. Z. 14 weichen gewöhnlich ab; S. 167. Z. 19 welche höchstens so genannt; S. 168. Z. 13 zeigen sollte; ibid. Z. 31 einblüthiger, einzelner Blüthenstiele; S. 170. Z. 8 zusammenzufassen versuchen; S. 175. Z. 21 wobei man bemerken muss; S. 176. Z. 19 für die ganze; ibid. Z. 35 der deutliche; ibid. Z. 42 ihr deutlicher; S. 177. Z. 5 aber je mehr δ von 90° abweichen wird, um so mehr wird 2 E. sin. δ; ibid. Z. 9 und da die; ibid. Z. 32 die wirklichen; S. 178. Z. 14 wenig deutlich, doch werden sie es in manchen sehr schnell zusammengerollten Cymen; ibid. Z. 44 in dem Uebergange von N zu P; S. 180. Z. 1. darf vielleicht übrigens; ibid. Z. 6 Art von Untersuchungen; . —

III.

S. 188. Z. 13 wir gegenwärtig einen; ibid. Z. 17 wir ihn; S. 189. Z. 2 wir hierher leicht vermittelst der Zahlen;

ibid. Z. 5 dass ebenso, wie man; ibid. Z. 6 *ebenso würde* del.; — *muss* statt *müssen*; ibid. Z. 11 *in ihr* del.; ibid. Z. 21 gebildeten, so der Linien, welche die von 21 andenten, gebideten Parallelogramme; S. 190. Z. 23. ist gleich 13; die Zahl; ibid. Z. 28 die Zahl von; S. 193. Z. 2 als man — übergeht; S. 194. Z. 10 aber im Jahre 1835 von; ibid. Z. 13 bemerkt darauf; ibid. Z. 31 welches er nicht; S. 198. Z. 38 sofern $\frac{a'}{b'}$ ein Glied der Reihe 4* ist.; S. 199. Z. 19 gestellt ist; S. 200. Z. 8 haben jetzt gesehen, welches die Gesetze seien, die Cyclen; S. 201. Z. 13 zwischen den beiden; S. 202. Z. 29 diese bei hervorbrechenden Zweigen sehr; S. 204. Z. 18 *zumal* statt *überhaupt*; ibid. Z. 28. 29 *bald* — *bald*, statt *bisweilen* — *bisweilen*; ibid. Z. 35 Stengeln 2 benachbarte Reihen bilden, herabgleiten; S. 205. Z. 14 erste gestellt haben.; ibid. Z. 18 nachdem sie den ersten Astcyclus gebildet hat, ein Cyclus, welcher, wie bekannt, aus den beiden ersten Blättern dieses Zweiges gebildet wird.; S. 206. Z. 19 *meistens* statt *oft*; S. 207. Z. 16 eine Streitfrage; ibid. Z. 17 von welcher; S. 208. Z. 2 von einer vollkommenen Analogie.

IV.

S. 212. Z. 18 keine durchaus zufälligen; ibid. Z. 31 *Unter* statt *Von*; S. 215. Z. 23 bildet; S. 217. Z. 13. links auf, wenn das dritte Blatt zur Linken steht, so windet sich die Spirale von Links nach Rechts. S. 219. Z. 6 ehemalige und transitorische Vorhandensein der gekreuzten; S. 219. Z. 28 *erreicht* statt *berührt*; S. 220. Z. 15 dass sie an die Verticale des ersten Blattes das neunte über ihm stehende hinbringt.; S. 222. Z. 36 statt des Punctes nach *abtheilen*, setze ein Comma. S. 223. Z. 10 *in* del.; ibid. Z. 30 die ganze Länge; S. 226. Z. 1 *Seine* statt *Ihre*; ibid. Z. 2 *ihn* statt *sie*; S. 228. Z. 23 Spiralen, welche sich; S. 235.

Z. 15 worden seien; S. 236. Z. 19 *verlieren* statt *vertilgen*; S. 237. Z. 41 *Fruchtboden* statt *Fruchtknoten*; S. 238. Z. 1 dass sie bei; ibid. Z. 15 Spiralen finden; S. 239. Z. 3 *sie* statt *diese*.

V.

Noch gebe ich hier ein Verzeichniss derjenigen Fehler, welche sich in der von mir gegebenen (Linnaea XIV. Heft 2. Litteraturbericht S. 11—79) Uebersetzung der *Bravais*'schen Arbeit über die allgemeine Stellung der geradreihigen Blätter vorfinden, und welche sich meistentheils als wahre Druckfehler ergeben.

S. 15. Z. 1 nach *voran* ist einzuschalten: die Kreutzung geht oft einem ternären oder quaternären Systeme voran; ibid. Z. 28 bildet man sich; S. 16. Z. 5 dann einen Werth; ibid. Z. 20 *nämlich* statt *ferner*; S. 17. Z. 2 *Quirlen* statt *Blättern*; S. 20. Z. 14 in der Art und Weise, mit; S. 21. Z. 1 die erste Blüthencyme; ibid. Z. 26 *Die Blättchen* statt: *die Blüthen*; S. 22. Z. 7 und 13 *Schuppen* statt: *Narben*; S. 27. Z. 19 diese letztere; S. 28. Z. 16 *Blätterquirle* statt *Quirlblätter*; S. 29. Z. 14 *verbundenen* del.; ibid. Z. 17 *wichtige* statt: *richtige*; S. 30. Z. 17 *nackten* statt: *dünnen*; S. 31. Z. 8. 1 del.; ibid. Z. 17 *Also*: statt: *Ferner*; S. 33. Z. 26 *Blätter* statt: *Stengel*; S. 34. Z. 10 bald ist es das linke, bald das rechte, welches das untere ist; ibid. Z. 12 *unter* statt: *über*; S. 35. Z. 9 Blüthenorgane stets; ibid. Z. 19 queer stehende; S. 37. Z. 26 die Stellung ·–÷–·; S. 40. Z. 26 alsdann folgt noch ein Quirl von 16 Carpellen; S. 41. Z. 13 somit schon drei; S. 42. Z. 2 *über* statt: *hinter*; ibid. Z. 15. 2 Quirle; S. 43. Z. 25 *ihre* statt: *die*; S. 44. Z. 30 einige vierkantige Stöcke; S. 45. Z. 4 und bei; ibid. Z. 7 kann man leicht sehen, dass das; S. 46. Z. 19 *seine* statt: *dessen*; ibid. Z. 28 *abgeleitete*; S. 47. Z. 6 mit 2 Blättern des ersten Quirls; ibid. Z. 22 *diesseits* statt: *ab*;

ibid. Z. 27 Blattschuppen; S. 49. Z. 17 analogen krummreihigen; S. 51. Z. 17 *Verticalen* statt: *Spiralen*; ibid. Z. 31. *zweier* statt: *der beiden*; S. 52. Z. 1. 2) — S. 53. Z. 13 *asymmetrisches* statt: *symmetrisches*; S. 54. Z. 19 diesen Ursprung an gedreiten Zweigen; ibid. Z. 32 *alterniren* statt: *divergiren*; S. 56. Z. 13 so wie die der Blüthenstiel — etc.; S. 57. Z. 1 *von der* statt: *durch die*; ibid. Z. 28 sich alle in; S. 58. Z. 26 zwei transversale; ibid. Z. 28 *ein rechts stehendes* statt: *ein wirkliches*; S. 59. Z. 16 nach Staubfäden schalte ein: eine solche ist, wie die; ibid. Z. 21 *über* del.; ibid. Z. 22 gegenüber stehen; ibid. Z. 26 *sich* statt: *sie*; S. 60. Z. 4 *Erinnern wir uns* statt: *Ueberlegen wir*; ibid. Z. 6 *und wir werden* statt: *so werden wir*; S. 62. Z. 15 solcher Pflanzen schwierig und fast unmöglich.; ibid. Z. 26 *Sonnenblume* statt: *Sommerblume*; ibid. Z. 26 *in* statt: *im Umfange*; S. 63. Z. 16 *Zähler* statt: *Zählen*; S. 64. Z. 19 *die* statt: *den*; S. 67. Z. 14 *gehörte* statt: *gehöre*; ibid. Z. 15 *erinneren würde* statt: *erinnere*; ibid. Z. 16 nach *Primeln* lies: *uns*; ibid. Z. 18 fünf Bezirke (*rayons*) vorhanden seien; ibid. Z. 23 *seien?* statt *seien.*; ibid. Z. 24 den Quirlen sonst eigenthümlich, ist hier unzulässig.; ibid. Z. 27 von doppelten Ringen; ibid. 28 *doppelt* del.; S. 68. Z. 4 *eine Blüthencyme* statt: *ein Blüthenorgan*; ibid. Z. 17 *alsdann* statt: *indess*; ibid. Z. 25 *geringer* statt: *geriger*; S. 69. Z. 21 *welche aus einer Quincunx entstehen, als Uebergänge*, statt: *welche eine Quincunx besitzen, so wie die Uebergänge*; S. 70. Z. 11 *Schuppen* statt: *Narben*; ibid. Z. 22 nach *Seiten* lies: *anführen*; ibid. Z. 31 *auf die veränderlichen* statt: *auf veränderliche*; S. 75. Z. 7 *letzter Ausdruck uns* statt: *letzter uns*; S. 76. Z. 7 *wie* statt *die*; ibid. Z. 19. *entgangen* statt: *entgegen*; ibid. Z. 21 *Aus* statt: *Ausser*; ibid. Z. 28 2) *Die*; ibid. Z. 31 *des Umfanges* statt: *mit dem Umfange*;

S. 77. Z. 1 *Schritten* statt: *Schnitten*; S. 79. Z. 11 *sich* del.; ibid. Z. 12 seines Ursprunges und die unendliche Verschiedenheit seiner Einzelnheiten. —

Jahresberichte der K. Schwed. Akad. d. Wiss. über die Fortschritte der Bot. i. d. J. 1826 u. 27. Der Akademie übergeben den 31. März 1827 u. 1828 von J. E. Wickström. Uebers. und mit Bemerkungen versehen von C. T. Beilschmied. Breslau. Gedr. auf Kosten d. Uebers. 1839. 8vo. X u. 283 S. u. 2 S.

Durch die Herausgabe der beiden Jahresberichte von 1826 und 27, welche hier verbunden und auf eine sehr zweckmässige Weise abgekürzt, vorgeführt werden, schliesst nun der fleissige Hr. Verf. den Kreis dieser Berichte von 1820 bis 1835, welche nun sämmtlich übersetzt sind, indem die Jahrgänge 1823 und 25, schon früher vom Prof. *J. Müller* übersetzt, von Hrn. *Beilschmied*, den Besitzern der ganzen Reihe, ebenfalls mit eignem Titel und Register versehen, verschafft werden. Nur unbegrenzte Liebe zur Sache konnte alle Schwierigkeiten überwinden, und die grossen Opfer bringen, ohne welche das Erscheinen dieser gewiss für jeden in der Botanik Arbeitenden wichtigen, ja nothwendigen Uebersichten nicht möglich geworden wäre. Um so grösser unser Dank, da solche Aufopferung immer seltner zu sein pflegt.

Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du globe, contenant la Synonymie latine et française des plantes, leurs noms vulgaires français et l'indication de leurs usages en médecine humaine, en médecine vétérinaire, en économie domestique et rurale et dans les arts et l'industrie, précédé d'un traité indispensable aux personnes qui veulent herboriser et composer des herbiers. Par E. A. Duchesne, Doct. en méd. etc. Paris 1836. 8vo. XLVIII et 572 pp. (Preis 4 Thlr.)

Dazu gehört:

Atlas du Répertoire des plantes utiles et des plantes vénéneuses du globe, par E. A. Duchesne etc. Paris 1840. grand in 8vo. 20 pag. et 128 tables lithogr. (Preis 5 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf.)

Im Beginn der Vorrede sagt der Verf., dass er sich vorgesetzt habe, durch dies Werk es möglich zu machen, vermittelst des blossen Namen, den eine gebräuchliche oder giftige Pflanze oder einer ihrer Theile trägt, ihren systematischen Namen, ihre natürliche Familie und jeden Gebrauch, den man von ihr macht, ohne vorhergehende Bemühungen und Studien, zu erfahren. Da das Werk vorzüglich Anfängern nützlich sein werde, so legt der Verf. noch eine Anweisung zum Botanisiren und zur Anlegung von Herbarien vor. Nach natürlichen Familien folgen nun die Pflanzen auf gebrochenen Columnen, nur die Namen mit dem Namen des Auctors, die Synonyme, systematische und französische, und endlich ganz kurz der Gebrauch. Von S. 367 folgt nun ein alphabetisches Verzeichniss aller Namen, in welchem man also zuerst nachschlagen, und dann das Weitere auf der betreffenden Seite finden kann. Vielleicht ist das Werk in Bezug auf französische Benennungen ziemlich vollständig, dass es in Bezug auf die benutzten Arten unserer Erde vollständig sei, müssen wir verneinen, denn dazu hat dem Verf. offenbar die Kenntniss ausserfranzösischer Werke zu sehr gefehlt.

Von dem zu diesem Werke ausgegebenen Atlas kann man wenig Gutes sagen, schon die Auswahl ist schlecht getroffen, es sollen, wie es scheint, Repräsentanten der Familien abgebildet werden, aber diese sind nicht einmal immer recht characteristisch für die Familie ausgewählt, man hätte dabei zugleich die seltnern gebräuchlichen Pflanzen mehr berücksichtigen sollen, zu deren Abbildung die grossartigen Mittel von Paris doch Material genug, sollten wir meinen, bieten müssten. Die Abbildungen sind ferner auf einen kleinen Octav-Raum beschränkt, während die Grösse des verwendeten Papiers grössere Abbildungen erlaubt hätte, dann aber ist die Lithographie so schwarz, grob und schlecht, und die Abdrücke sind zum Theil so unvollkommen, dass man glauben muss, der erste Anblick werde schon vor dem Ankauf zurückschrecken, obwohl das Papier und das übrige Aussere gut sind. Der Preis ist im Verhältniss zur Güte der Abbildungen zu hoch.

Analytische Tabellen zur Bestimmung der phanerogamischen Pflanzengattungen der Schweiz, bearbeitet vom Dr. Osw. Heer, Prof. der Naturgesch. in Zürich. Supplement-Heft zur Flora der Schweiz, vom Dr. J. Hegetschweiler. Zürich. 1840. kl. 8. 127 S.

Diese analytischen Tabellen, zur Erleichterung für die Anfänger bestimmt, sind auf das Linnéische System basirt.

Traité du Maïs ou blé de Turquie, par E. A. Duchesne. Paris. 1 Vol. in 8., avec planches (Prix 5 fr.). Ouvrage couronné par l'Academie Royale de médecine.

The Magazine of Natural History. Conducted by Edward Charlesworth. F. G. S. Vol. III. New series. London 1839. 8vo.

Die Botanik tritt in diesem für die Naturgeschichte bestimmten, englischen Journal sehr in den Hintergrund, da nicht allein die Zahl der Abhandlungen gering ist, sondern diese auch oft ein nur untergeordnetes, mehr locales Interesse haben. Wir finden hier folgende:

Remarks on the Botany of Selborne. By. Mr. William Pamplin jun. A. L. S. p. 137.

Bezieht sich nur auf Standorte und das Vorkommen besonders für England seltner Pflanzen.

On the artificial arrangement of some of the more extensive Natural Ordres of British Plants. By Fred. John Bird. Esq. p. 181.

Fortsetzung von Vol. II. S. 609, enthält analytische Tabellen für die Leguminosen und Umbellaten.

Observations on the application of helicographic or photogenic drawing to botanical purposes; with an account of an economic mode of preparing the paper: in a letter to the editor of the Mag. of Nat. Hist. By Golding Bird, M. D., F. L. S. etc. p. 188.

Der Verf. dieses Aufsatzes erwähnt zuerst das Verfahren *Daguerre's* um heliographisches Papier zu bereiten, und findet es weniger bequem, als das *Talbot*'sche Verfahren, für welches er nach eigenen Untersuchungen folgende Verhältnisse als die wirksamsten und billigsten angiebt. 200 Gran gemeines Salz werden in einer Pinte Wasser aufgelöst, und Blätter von dünnem, blauem Postpapier mit der Auflösung getränkt, welche man zu dem Ende in eine Schale giessen, und das hineingelegte Papier durch einen Schwamm überall sicher damit tränken kann. Darauf wird das Papier herausgenommen, von seiner überflüssigen Feuchtigkeit befreit, und dann durch Pressen zwischen Leinen oder Löschpapier vollends getrocknet. 240 Gran flüssigen salpetersauren Silbers werden in 12 Unzen Wasser aufgelöst, und diese Lösung wird mit Hülfe eines Schwammes auf eine Seite jenes Papiers gestrichen, wobei man diese Seite durch Bleistift bezeichnen muss. Die Papierblätter werden dann zum Trocknen auf Fäden in einem dunkeln Raume aufgehängt, wenn sie fast ganz frei von Feuchtigkeit sind wird ihre bezeichnete Seite wieder mit der Silbersolution bestrichen und getrocknet. Man schneidet sie dann, wie man sie gebrauchen will, in Stücke, und bewahrt sie, geschützt vor Licht und selbst vor Luft, zwischen braunes Papier in eine Mappe gelegt. Zum Gebrauche wird nun die getrocknete Pflanze auf die zubereitete Papierseite unter eine Glasscheibe gelegt, und dann der Sonne ausgesetzt, worauf, in weniger als einer Minute, alle nicht bedeckten Papiertheile eine schöne braune Farbe annehmen. Das Papierblatt muss dann aus dem Sonnenschein entfernt, und in ein Buch gelegt werden, und so kann man, ohne Beschädigung eines Exemplars, 25 — 30 Zeichnungen bei vollem Sonnenlichte in einer Stunde machen, bei gewöhnlicher Tageshelle sind 5 — 10 Minuten, ja noch länger, zur Anfertigung eines einzigen Bildes erforderlich. Um das Bild zu fixiren, lege man die Blätter in ein Gefäss und giesse kaltes Wasser darüber, und lasse sie dies 10 Minuten lang einsaugen, dann bringe man darauf eine Auflösung von einer Unze Küchensalz in einer halben Unze Wasser mit Zusatz einer halben Unze der Tinctur von anderthalbchlorsaurem Eisen. Sind die Bilder dann durch Pressen zwischen Leinen getrocknet, so kann man sie ohne Gefahr benutzen. Am besten eignen sich Farrn, Gräser und Umbellaten zu solchen Abbildungen. Will man frische Pflanzen dazu benutzen, so legt man sie, wenn sie nicht zu steif sind, unter eine Glasplatte auf das Papier, sind sie aber zu steif, muss man sie 24 Stunden zwischen Löschpapier stark pressen. Endlich giebt der Verf. noch ein Verfahren, um Bäume und Sträucher auf solches Papier vermittelst einer Art von Camera obscura aufzunehmen.

List of a few rare or interesting plants noticed in the neigbourhood of Kirtlington, Oxfordshire. By W. Wilson Saunders, Esq. F. L. S., etc. p. 239.

Ein kurzes Verzeichniss, nur von örtlichem Interesse.

Letter on the present state of the Hon. Company's Botanical Garden at Calcutta p. 304.

Philaletes unterzeichnet sich der Verf. dieses Aufsatzes, welcher bittern Tadel über das grossartig angelegte botanische Institut in Calcutta ausspricht, dessen Verfall mit raschen Schritten vor sich geht, während noch vor Kurzem die dort aufgehäuften Schätze durch die Liberalität der Ostindischen Compagnie in alle Welt vertheilt wurden, und die Namen von *Roxburgh*, *Buchanan* und *Hamilton* dort glänzten. Es giebt keinen Katalog für diesen Garten, nur an wenigen Bäumen finden sich kleine Stückchen Bambus mit bengalesischen Characteren, welche endlich entziffert den lateinischen Namen bengalesisch geschrieben und ausgesprochen enthalten; der Garten hat ferner kein Herbarium; man kann also bei diesem Institut keine Pflanze bestimmen. Die Pflanzen stehen endlich weder nach einem künstlichen, noch natürlichen Systeme geordnet. Wie kann ein solcher Garten, der doch nicht geringe Ausgaben nöthig macht (150 Arbeiter sind darin beschäftigt), zum Studium der Botanik dienen?

A systematic Catalogue of the fossil plants of Britain. By John Morris Esq. p. 452, *p.* 543.

Ausser den fossilen Pflanzen Englands hat der Verf. auch noch einige der interessantesten der Continental Flora. Es geht dadurch ein Hauptinteresse verloren, indem man nun nicht unmittelbar aus diesem Verzeichniss die Zahl und die Beschaffenheit der fossilen Flora von England kennen lernen kann.

Notes on Irish Natural History, more especially Ferns. By Edward Newmann, Esq. F. L. S. etc. p. 548, *p.* 569.

Der Verf. erzählt seine Fussreise durch einige Theile Irlands, wobei er die Farrn erwähnt, welche er an verschiedenen Orten fand.

Monographia generum Aloës et Mesembryanthemi. Auctore Jos. Principe de Salm Reifferscheid-Dyck. Fasc. III. Düsseldorpii apud Arnz et Comp. (1840. 4to. maj.)

Einundzwanzig Arten von Aloë befinden sich in diesem 3ten Hefte abgebildet, und 34 Arten von Mesembryanthemen, deren eine noch ausserdem in 2 Varietäten dargestellt ist, so dass zusammen 36 Abbildungen, im Ganzen deren 57 gegeben werden. Ausführung und Ausstattung sind unverändert vortrefflich geblieben.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1839. Breslau 1840. 4to.

Wir lassen hier aus dieser interessanten Uebersicht den Bericht über die Versammlungen der botanischen Section im Jahre 1839 folgen.

In der ersten Versammlung, am 24. Januar, setzte Herr Prof. Dr. *Göppert* den Plan des von ihm verbreiteten neuen, die Petrefaktenkunde betreffenden Werkes: „Die Gattungen der fossilen Pflanzen" auseinander, und legte die Probetafeln desselben der Section zur Ansicht vor. Derselbe hielt hierauf einen Vortrag: Ueber die Stigmariae, eine neue Familie der vorweltlichen Flora, welcher seinem wesentlichen Inhalte nach hier folgt:

Ueber die Stigmarien, eine neue Familie der vorweltlichen Flora.

Von *H. R. Göppert.*

„In dem älteren Steinkohlengebirge, wie auch an mehreren Orten der Grauwackenformation, sind wenig fossile Pflanzen so weit und in solcher Menge verbreitet, als die Stigmaria ficoides Brong. (Variolaria ficoides Sternb.). Sie ward daher auch sehr früh bekannt und schon von *Petiver* und *Volkmann* abgebildet, die nächst *Luidius* und *Scheuchzer* fast zuerst genauer fossile Pflanzen erwähnten. *Woodward* (an attempt towards a natural history of the fossiles of England. London 1729. Vol. I, P. II, p. 104, et Vol. II, p. 59.) kannte bereits die Quincuncialstellung der Narben, die er sehr richtig von abgefallenen Blättern herleitet, so wie die im Innern der Stämme befindliche Achse.

Seit jener Zeit ward die Kenntniss unserer Pflanze fast gar nicht erweitert, bis *Steinhauer* (Americ. phil. Transact. N. Ser. V. II, p. 268 t. 4, f. 1 — 6. 1817) fand, dass die mit den rundlichen Narben bedeckten Aeste sich gabelförmig von einem 3 — 4 Fuss im Durchmesser haltenden Centralkörper angeblich in horizontaler Richtung oft bis zu 20′ Länge erstreckten und mit stumpfer Spitze endigten.

Lindley und *Hutton* (foss. Flora of Great Brit. V. I, tab. 31 — 36, p. 94 und 110, Vol. II, Preface p. XIII, Vol. III, p. 47 — 48, tab. 166) bestätigten diese Erfahrungen, und bildeten einen 3—4 F. im Durchmesser haltenden kugelförmigen Stamm oder Stock (dome) ab, von welchem sich horizontal, aber in divergirender Richtung 9—15 Aeste erstrecken, die in einiger Entfernung zweitheilig werden. Namentlich wegen des kuppelförmigen wurzellosen Stockes der in horizontaler Richtung ausgehenden Aeste, die im Innern Treppengefässe und angebliche Markstrahlen enthalten, erklären sie diese Pflanze für ein den Cacteen oder Euphorbieen verwandtes Wassergewächs, welches in Sümpfen wuchs oder in ruhigen und seichten Seen, gleich unserer Stratiotes oder Isoetes, umherschwamm. *Buckland* (Geol. and Mineral, V. II, Pl. 56, f. 8—11. V. I, p. 476) stimmt dieser Ansicht bei, aber *Agassiz*, in der Uebersetzung dieses Werkes, welcher selbst Gelegenheit hatte, bei *Hutton* die erwähnten Exemplare einzusehen, glaubt Spuren von Wurzeln an denselben zu sehen, und meint, dass die Aeste nach aufwärts wuchsen, wie es ihm wohl mit Recht überhaupt unwahrscheinlich dünkt, dass eine so grosse Pflanze ohne Anheftung sich schwimmend auf der Oberfläche des Wassers habe erhalten können.

Schon längst auf das eben geschilderte merkwürdige Vorkommen der Stigmaria aufmerksam gemacht, sah ich endlich bei einem Freunde, *Beinert* in Charlottenbrunn, einen von ihm im dasigen Steinkohlengebirge, mitten unter Aesten von Stigmaria entdeckten Stamm, welchen ich glaube für etwas Aehnliches halten zu dürfen. Leider ist er nicht vollständig vorhanden, obschon immer noch 24″ lang, 12″ breit und 6″ dick, etwas zusammengedrückt, von allen Seiten aber so beschädigt, dass man von dem etwanigen Ausgange von Aesten nichts zu erkennen vermag. Auf der Oberfläche sieht man ganz unregelmässige, nur selten durch Querfurchen verbundene Längsrisse, wie sie häufig auf der älteren Rinde dikotyledonischer Bäume, z. B. bei Juglans regia, vorkommen. Auf der einen, etwas gewölbten Fläche ist die in eine dünne Kohlenschicht verwandelte Rinde noch gut erhalten, hin und wieder mit unregelmässig gestellten Blattnarben versehen, welche, wie auch *Lindley* bei seinen Exemplaren beobachtete, mit den auf den Aesten der Stigmaria befindlichen vollkommen übereinstimmen. Auf der andern, mehr flach gedrückten Seite fehlt die kohlige Rinde, und die Schieferthonmasse erscheint mit punktförmigen kleinen Vertiefungen versehen, die vielleicht Stacheln, schwerlich wohl Wurzelfasern zur Basis dienten. Als ich dieses ganz und gar durch blaugrauen Schieferthon ausgefüllte Stück vorsichtig nach der Länge spaltete, um über die Beschaffenheit des Innern Aufschluss zu erhalten, fand ich 2″ unter der Oberfläche eine mit schwach erhabenen länglichrunden, regelmässig spiralig gestellten Narben bedeckte, 12″ lange und 1½″ breite, achsenähnliche Bildung, von welcher aus an der noch ziemlich wohl erhaltenen Seite, bogenförmig neben einander liegend, rundliche, auf ihrer Oberfläche keine Structur zeigende Aeste in das Innere des Stammes übergehen, welche vielleicht als Achsen zu den Aesten der Pflanze verliefen. Rechts von dieser, wahrscheinlich also mit dem Namen Centralachse zu bezeichnenden Bildung verlief eine zweite mehr bogenförmig nach aussen, von welcher jedoch ein Ausgang von Aesten oder ein Zusammenhang mit der erstern sich nicht wahrnehmen liess. Uebrigens waren in der Schieferthonmasse des Innern noch an mehreren Stellen verkohlte vegetabilische Reste ohne bestimmte Form vorhanden.

Sobald es aber nicht glückt, den direkten Zusammenhang einer solchen Masse mit Aesten von Stigmaria nachzuweisen, lässt sich etwas Bestimmtes über die Abstammung derselben nicht angeben. Demohnerachtet zögere ich nicht, diese an und für sich unvollständige Beobachtung zu veröffentlichen, und wünsche namentlich, dass Bergbeamte, welche Gelegenheit haben, täglich Untersuchungen in Steinkohlenbergwerken anzustellen, sich dadurch veranlasst sehen möchten, diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken und dann die Resultate ihrer Erfahrungen recht bald mitzutheilen.

Wenn wir also auch zur Zeit noch von dem Censtralstocke der Stigmaria sehr wenig wissen, vermag ich doch um so vollständigere Aufschlüsse über den Bau der Aeste dieser Pflanze zu geben. Bekanntlich wurden über ihre Beziehungen zur Flora der Jetztwelt die verschiedenartigsten Ansichten aufgestellt. *Sternberg* verglich sie mit einer baumartigen Euphorbie, *Martius* mit Cacalieen oder Ficoideen, *Nau* mit Palmen, *Schrank* mit Stapelia, *Brongniart* anfänglich mit Aroideen, später richtiger mit Lycopodieen, so wie auch mit Isoetes, und in der neuesten Zeit scheint *Corda* geneigt, sie für ein die Crassulaceen, Euphorbieen oder Cactusform mit den Cykadeen verbindendes Mittelglied zu erklären, woraus man nur eben ersieht, wie unsicher unsere Schlüsse ausfallen, wenn wir aus der äussern Aehnlichkeit der Rinde eines fossilen Gewächses die analogen Formen zu bestimmen suchen.

Indem ich mir vorbehalte, die genauere, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Beschreibung dieser merkwürdigen Pflanze der Vorwelt in einem Werke zu liefern, von welchem unter dem Titel: „die Gattungen der fossilen Pflanzen" noch in diesem Jahre einige Hefte erscheinen werden, erwähne ich hier nur kürzlich die Hauptresultate meiner Untersuchungen, die ich an durch kohlensauren Kalk versteinten, von mir im Uebergangsgebirge bei Gläzisch-Falkenberg entdeckten Exemplaren anstellte. *Der Holzkörper dieser Pflanze, welcher etwa die Festigkeit der baumartigen Farrn gehabt haben mag, besteht fast gänzlich aus Treppengefässen. Durch denselben gehen in horizontaler Richtung, aus*

Treppengefässen und Zellgewebe bestehende, also sehr einfach organisirte Gefässbündel, welche aus der aus gleichen Bestandtheilen zusammengesetzten Achse entspringen. Die den Holzkörper umgebende Rinde besteht aus dünnwandigen Zellen ohne Spur von Bast. Die rundlichen Blätter, deren Struktur ich in der, jene Exemplare einsschliessenden dichten Grauwacke oft noch in der Entfernung von mehreren Zollen zu verfolgen vermochte, *zeigen im Querschnitt drei verschiedene Lagen dünnwandigen Zellgewebes und in der Mitte ein Bündel Treppengefässe.* Bei der Trennung des Blattes vom Stamme blieb ein Theil des Gefässbündels in Form eines kleinen Stachels zurück, wie ich ebenfalls an einem, von dem umgebenden Gestein nicht völlig eingeschlossenen Exemplare beobachtete, an welchem die eine Fläche wie von einem Gewölbe umgeben erschien, wodurch allein nur die Erhaltung eines so zarten zerbrechlichen Gegenstandes möglich ward. Da jene Blätter wohl unstreitig fleischig waren, ergiebt sich hieraus die merkwürdige, bisher noch nicht hinreichend festgestellte Thatsache, *dass also auch zartere, aus dünnwandigen Zellen zusammengesetzte Pflanzentheile wenigstens durch kohlensauren Kalk versteinert werden können.* Nach Entfernung des kohlensauren Kalkes bleibt die organische Faser der Zellen und Gefässe noch vollständig zurück, wie ich ebenfalls in der ausführlicheren Beschreibung unserer Pflanzen näher auseinandersetzen werde.

Mit den kryptogamischen Monokotyledonen, wohin ich die Stigmaria vorläufig rechne, bis dies durch die Entdeckung ihrer zur Zeit noch völlig unbekannten Fruktifikations-Organe noch näher bestimmt wird, hat sie die bedeutende Entwickelung des Treppengefässsystems gemein, ja übertrifft sie hierin alle, da diese Gefässe bei keiner bis jetzt bekannten, dahin gehörenden Gattung in solcher Menge und wie die Holzbündel der Cykadeen und Coniferen gelagert vorkommen. Mit den Lykopodieen und den von diesen, nach *Ad. Brongniart's* neuesten Untersuchungen, nur wenig verschiedenen Lepidodendra stimmt sie, rücksichtlich der Dichotomie der Aeste und der zelligen, nur mit einem Gefässbündel versehenen Blätter, der gefässführenden Axe und den von ihr nach den Blättern, aber freilich nicht in spitzen, sondern in rechten Winkeln abgehenden Gefässbündel, mit den Cykadeen durch die im Querschnitt ähnlich erscheinenden Anhäufungen der Gefässbündel überein, wie sie auch durch die horizontal verlaufenden Gefässbündel die Markstrahlen der Cykadeen gewissermassen nachahmt, weicht aber von beiden, wie von den übrigen Familien jener Ordnung, durch den oben erwähnten Centralstock (wenn sich dessen Existenz, woran ich wohl nicht zweifle, noch näher bestätigen sollte), den eigenthümlichen Bau des nur aus Treppengefässen und Zellgewebe, ohne Spur von Bast zusammengesetzten Stammes, den einfachen Bau der Gefässbündel (ähnlich hierin den Farrn und selbst den Rhizantheen) (*Unger's* Beiträge zur Kenntniss der Parasiten, S. 39), und die höchst wahrscheinlich fleischige Beschaffenheit der Blätter so auffallend ab, dass sie wohl mit Recht als Grundtypus einer eigenen Familie, die ich mit dem Namen der *Stigmariae**) bezeichne, wie dies auch schon von Herrn *Unger*, ohne nähere Kenntniss der inneren Organisation, scharfsinnig vermuthet wurde (*Unger's* Aphorismen zur Physiologie und Anatomie der Pflanzen, Wien

---

*) Zu dieser Familie rechne ich noch zwei andere, von mir im Uebergangsgebirge zu Landeshut beobachtete Stämme. Bei der einen derselben wiederholt sich merkwürdigerweise die Bildung der Oberfläche der Stigmaria im Innern des Stammes auf der Oberfläche der Achse, wodurch die Verwandtschaft derselben in der That auf recht auffallende Weise nachgewiesen wird.

1833), betrachtet werden kann. Insofern sich nun unsere Pflanze bald durch das eine, bald das andere der angegebenen Eigenthümlichkeiten ihres Baues den oben genannten Familien anschliesst, ohne mit einer einzigen völlig übereinzustimmen, *betrachte ich sie als ein Mittelglied, welches namentlich die Lykopodieen den Cykadeen nähert, und so gewissermassen eine Lücke in der gegenwärtigen Flora ausfüllt, woraus ein neuer Beweis für die schon mehrfach geäusserte Ansicht hervorgeht, dass die jetzige Vegetation mit der vorweltlichen nur eine Flora bildet, in welcher die einzelnen Familien durch vielfache Mittelformen, die bald in der Jetztwelt, bald in der Vorwelt sich befinden, unter sich ein harmonisches Ganze bilden.*"

Der Vortrag selbst ward durch Vorzeigung von Zeichnungen, Präparaten und Exemplaren der in Rede stehenden Pflanzen erläutert.

In der zweiten, am 14. Februar, las Herr *M. von Uechtritz* einen Aufsatz: Ueber den Vegetations-Charakter des Mährisch-Oesterreichischen Grenz- oder sogenannten Wein-Gebirges.

„Dieses niedrige, Mähren von Nieder-Oesterreich trennende, etwa 15 — 1800 p. F. über das Meer sich erhebende Berggebiet erstreckt sich bei einer sehr ungleichen, zwischen 6 bis 12 geogr. Meilen wechselnden Breite, ohngefähr 16 bis 18 geogr. Meilen von SW. nach SO. in die Länge. Es gestaltet sich, dem grössern Theile nach, als eine wellenförmige Hochebene, die von seichten, muldenförmigen Vertiefungen durchzogen wird. Im westlichen Theile macht hiervon nur das sich weiter östlich verflachende, tiefer eingesenkte schmale Tayathal eine Ausnahme, so wie einige kurze, aber tiefer ins Donauthal ausmündende Thäler. Kalk bildet allenthalben den Bodengrund. Im nordöstlichen Theile erheben sich die unter dem Namen der Polauer Berge bekannten, zuerst durch *Hochstetter*, dann von Dr. *Carl* und Andern botanisch näher und wohl auch genügend erforschten, theils kahlen, theils umbuschten schroffen Felshöhen. Mit wenigen Ausnahmen erscheint diese Gegend arm an Bäumen und Sträuchern, an Wiesen und Gewässern. Sie ist fast durchgehends kultivirt, und liefert den in Wien und Brünn unter dem Namen *Bergwein* bekannten, dem Würzburger sich nähernden Wein, ein Produkt des kahlen, trocknen, den Sonnenstrahlen fast allenthalben zugänglichen Bodens.

Dies klimatologische Verhältniss begünstigt auch die Vegetation mancher Pflanzenfamilien, namentlich der Leguminosen, Caryophylleen, Lineen und Compositen, auf dieser Hochebene in einem Grade, wie vielleicht nirgends in Deutschland. Auf diesen ungewöhnlichen Pflanzenreichthum aufmerksam zu machen, wünscht der Verfasser um so mehr, als die schon erwähnten Polauer Berge, mit ihrer allerdings interessanten, aber Kalkhöhen allerwärts mehr oder minder eignen Vegetation, wovon ich nur kürzlich Alyssum saxatile, Lithospermum purpureo-coeruleum, Daphne Cneorum, Clematis recta, Globularia vulgaris, Genista pilosa, Arenaria fasciculata, Euphorbia Epithymoides und amygdaloides, Polygala major und Chamaebuxus, Physalis Alkekengi, Inula ensifolia, Epipactis rubra, Phlomis tuberosa, Euphrasia lutea, Prunus Mahaleb erwähne, die zeitherige Aufmerksamkeit der Botaniker allein in Anspruch genommen hat. Was mich betrifft, so ziehe ich die Flora der Hohlwege und Fusssteige um die Weingärten von Znaym, Kloster Bruck, Roitsch, Falkenstein, Raab, Schrattenthal und Eggenburg jener der Polauer Berge vor; auch ist sie mannichfacher und üppiger, als die südlichere Weingärten-Flora von Wien. Mit Uebergehung der gemeinen, auch bei uns bekannten Gewächse, erwähne ich an Leguminosen: Astragalus exscapus, Cicer, villosus, Hypoglottis, Onobrychis (häufigst), austriacus, Genista procumbens WK., Galega officinalis, Medicago intermedia, prostrata WK., minima (bei Eggenburg, Raab und Nikolsburg), Anthyllis vulneraria und die Form coccinea, Dorycnium herbaceum (gem. östlicher Theil), Lathyrus latifolius (südwärts der Taya, z. B. Roitsch), Vicia dumetorum, Hedysarum Onobrychis, Cytisus supinus (gem. dagegen der in Oberschlesien gemeine Cytisus capitatus hier selten ist), Colutea coronaria, Hippocrepis comosa (diese jedoch nicht in der eigentlichen Weingärten-Region, sondern mehr in der Nähe des niederösterreichischen Mannhardsberges, Eggenburg und Hollabrunn).

Compositae: Carduus mollis (Eggenburg), Inula germanica, Pyrethrum corymbosum (Znaym im Tayathale, am vollkommensten bei Meisau, wo ich auch Cyclamen europaeum fand), Anthemis austriaca (Roitsch, Schrattenthal, Hollabrunn), Achillea nobilis, (gemein bei Roitsch, Eggenburg), magna (Hohlwege bei Kloster Bruck, jenseits der Taya), Prenanthes viminea (Roitsch) Lactuca saligna (Horn, Eggenburg), Apargia incana, Centaurea solstitialis (fand ich einst bei Ober-Hollabrunn), Echinops sphaerocephalus, Xeranthemum annuum, Aster Amellus, Conyza squarrosa, Artemisia pontica (im östlichsten Theile gegen die March, z. B. Nappagedla), scoparia WK. (sehr gemein), Chrysocoma Linosyris (Horn), Scorzonera laciniata WK. (Roitsch).

Cruciferae: Lepidium Draba, Sisymbrium strictissimum, pannonicum, Loeselii, Erysimum virgatum, canescens, Diplotaxis tenuifolia, muralis (Weingartenmauern).

Sileneae: Saponaria Vaccaria (häufig), Silene inflata WK., gallica, Armeria (Roitsch).

Rosaceae: Prunus Chamaecerasus (allenthalben, am häufigsten bei Roitsch), Rosa pimpinellifolia.

Lineae: Linum austriacum, tenuifolium, hirsutum.

Umbelliferae: Tordylium maximum, bei Falkenstein (vgl. *Rohrer's* und *Maier's* Flora von Mähren (Brünn 1835, bei Scharditz), Peucedanum alsaticum (Roitsch, Kloster Bruck), Seseli glaucum (Roitsch, ungewöhnlich gross und üppig), Scandix Pecten, Caucalis daucoides, sehr gemein, so auch Eryngium campestre.

Rubiaceae: Galium vernum, tricorne (gem.), Asperula cynanchica, tinctoria.

Campanulaceae: Campanula Speculum (von Schrattenthal südwärts auf allen Feldern), bononiensis (s. Rohrer's und Maier's Flora) fand ich nirgends.

Borragineae: Heliotropium europaeum (Lowitz, sparsam in Weingärten), Echium rubrum, von Rohrer und Maier im Gebiet angegeben, fand ich nicht.

Dipsaceae: Scabiosa suaveolens WK. (gem.)

Scrofularinae: Veronica prostrata (gem.).

Labiatae: Prunella laciniata (östliche Theil), Ajuga Chamaepitys, Teucrium Botrys. (nicht in der westlichen Hochebene, dagegen auf den meisten Kalkhügeln in der Nähe der March), Teucrium Chamaedrys (sehr häufig und üppig), Origanum vulgare (eins der gemeinsten Gewächse), Stachys germanica, recta, Leonurus Marrubiastrum. Sideritis montana fand ich nur im östlichen Theile bei Gaya und Nikolsburg an sonnigen felsigen Stellen. Die von Rohrer und Maier aufgefundene Nepeta nuda und pannonica sah ich nirgends, desto häufiger aber Cataria. Auch Linaria genistifolia (s. Rohrer und Maier) fand ich nicht.

Amarantaceae: Amarantus retroflexus in suburbiis (Roitsch, Schrattenthal).

Chenopodeae: Chenopodium olidum, urbicum, opulifolium, murale, sehr gemein, Botrys, Nikolsburg, mit Atriplex oblongifolia WK. Das von Rohrer und Maier im Weingebirge angegebene Chenopodium ambrosioides fand ich nicht.

Sedeae: Sedum album (gemein), reflexum.

Euphorbiaceae: Euphorbia virgata WK. segetalis, falcata, Gerardiana.

Orchideae: Aristolochia Clematitis (gem.).

Gramineae: Melica ciliata (gemein, besonders in den Seitenthälern des Tayathales. Digitaria humifusa (Lowitz), Cynodon Dactylon, Stipa capillata, pennata, Andropogon Ischaemum (Roitsch in Weingärten), Poa dura, Eragrostis, bulbosa, nemoralis Var. firmula Gaud. (gem.) Dagegen fand ich weder die von Rohrer und Maier angegebene Sesleria coerulea, noch Tragus racemosa.

Ungewöhnlich arm ist der Bergzug an Orchideen, Amentaceen, Cyperaceen und Juncaceen." —

In der dritten, am 28. Februar, setzte Herr Dr. *Schauer* die neuen Beobachtungen und Entdeckungen, die Lehre von der Befruchtung und Zeugung der Pflanzen betreffend, von Brongniart, Corda und Schleiden auseinander.

In der vierten, am 25. April, trug Herr Pharmazeut *Krause* seine Beobachtungen über die Unterschiede einiger schlesischen Juncus- und Luzula-Arten vor.

„So sehr Juncus conglomeratus L. und J. effusus einander ähnlich sehen, besonders eine Abänderung des J. effusus mit geknäulten Spirren dem J. conglomeratus, und umgekehrt eine mit ergossener schlaffer Spirre des J. conglomeratus dem J. effusus, so giebt es dennoch einige sichere Unterscheidungs-Merkmale. Ausser dem in Koch's Syn. Flor. Germ. angeführten Unterschiede in den Kapseln, finden sich in der

Wurzel, an der Blüthenscheide, den Blüthendeckblättern und in dem Saamen gute Unterschiede.

Juncus conglomeratus L. Der Wurzelstock ist schief-kriechend, die Scheide der Spirre aufgeblasen, am Grunde ohne merkliche Einschnürung in den Halm verlaufend. Blüthendeckblätter mit einem grünen, nicht vertieften, braun eingefassten Rückenstreif. Saamen länglich, schmäler und grösser.

Juncus effusus L. Wurzelstock horizontal-kriechend. Die Scheide der Spirren nicht aufgeblasen, am Grunde deutlich eingeschnürt. Der grüne Rückenstreif der inneren Blüthendeckblätter erscheint zwischen der hervortretenden braunen Einfassung vertieft, und an diese schliesst sich ein breiter weisser Hautrand an. Die Saamen eiförmig, kleiner als bei vorigen.

Juncus acutiflorus Ehrh. und J. nigricans Wulfen (J. melananthus Rchb.) lassen schon nach dem verschiedenen Boden, auf dem sie stets vorkommen, auf eine Verschiedenheit der Arten schliessen. J. acutiflorus liebt Torfwiesen und sumpfige Waldungen, letztere feuchten lehmigen Boden an Lachen und Sümpfen.

Die Unterschiede dieser beiden Binsen wären in folgenden Kennzeichen festzustellen:

Die Halme des J. acutiflorus Ehrh. sind steif aufrecht, Blätter röhrig ungerillt, mit deutlichen dichtstehenden Querwänden, Saamen bräunlich-gelb, eiförmig, beiderseits stachelspitz. Die Blüthen ändern in Farbe und Grösse ab; hierher gehören J. silvaticus Schreb., mit bräunlich-gelben Blüthen und fast wagerecht ausgebreiteten Blüthenästen, und J. spadiceus Schreb., mit braunen oder schwarzbraunen Blüthen und aufrecht-abstehenden Aesten, der kleinblumigen Form des J. nigricans Wulf. sehr ähnlich.

Juncus nigricans Wulfen. Die Halme aufrecht in einem seichten Bogen aufsteigend; Blätter im trockenen Zustande deutlich gerillt (ob im frischen auch?) und mit undeutlichen entfernten Querwänden. Saamen bräunlich, eiförmig lang zugespitzt, dünner, aber länger, als bei voriger. Die schwarzbraunen Blüthenköpfe sind bald viel-, bald armblüthig, gross- und kleinblumig; demnächst bilden sie zwei Abänderungen.

Die am häufigsten vorkommende Abart, mit viel- und grossblumigen Köpfchen, ist Juncus melananthus Rchb. Eine zweite, mit arm- und kleinblumigen Köpfchen, ist J. nigricans Wulfen (Bluff et Fingerh. Comp. flor. germ.). Dieser Name, als der ältere, wäre daher der Reichenbachschen Benennung vorzuziehen. — Beide Formen kommen in Gesellschaft mit einander auf feuchtem Lehmboden um Breslau vor.

Juncus supinus Moench., der sich durch dreimännige Blüthen und Staubbeutel, deren Länge den Staubfäden gleichkommt, von dem in Koch's Synops. Flor. Germ. angeführten J. nigritellus Don unterscheidet. — Ein bei Agnetendorf im Monat Juli in einem Walde auf wenig befahrenem feuchten, sandigen Wege gefundener Juncus scheint, nach der Anzahl der Staubgefässe, deren sechs sind, und nach den viel kürzeren Staubbeuteln, diesem Juncus nigritellus Don anzugehören; im Uebrigen lassen sich an getrockneten Exemplaren mit ausgebildeter Kapsel schwer noch andere Unterschiede auffinden, und bliebe mithin noch ferneren Beobachtungen empfohlen.

In der Gattung Luzula L. geben die Wurzeln, die Staubgefässe und der Saamen, besonders bei einigen zweifelhaften Arten, gute Unterscheidungsmerkmale ab.

Die Saamen sind entweder mit einem Anhängsel versehen, das entweder an der Spitze oder am Grunde befindlich ist, oder es ist kaum sichtbar oder gar fehlend.

Zu denen mit deutlichem, an der Spitze befindlichen Anhängsel gehören: L. pilosa Willd., zu denen mit sehr undeutlichem, oberständigen: L. maxima DC., L. spadicea DC. und L. albida DC., und zu denen mit am Grunde befindlichem Anhängsel, dessen Länge bei einigen der hierzu gehörigen Arten gute Unterschiede giebt, gehören: L. campestris DC., L. multiflora Lejeune, L. sudetica Willd. und L. spicata DC.

Luzula multiflora Lejeune trennt Koch von Luzula campestris durch die Staubbeutel, die fast von der Länge der Staubfäden sind; die der Luzula campestris sind hingegen viermal länger als die Staubfäden; ferner durch aufrechte Blumenstiele, die der letzteren, besonders die unteren, etwas nickend. Die Wurzel der L. multiflora habe ich stets faserig und rasentreibend gesehen, und die der L. campestris ist entweder ein einfacher oder ästiger Wurzelstock, der nur einen oder wenige Halme treibt; allein nur wenn sie in lockerem Waldboden gewachsen ist, treibt die fast kriechende Wurzel lockere Rasen mit 1—1½′ hohen Halmen. *Gaudin* führt eine Luzula campestris und nigricans unter dem Synonym Juncus sudeticus Willd., mit einer kriechenden, fast einzelne Halme treibenden Wurzel an, welche in den Sümpfen der Alpen wächst; diese ist nicht einerlei mit der unseres Hochgebirges, die stets eine faserige, dichte Rasen treibende, nicht kriechende Wurzel hat, und nicht Sümpfe, sondern mehr trockenen Boden liebt. Diese auf den Kämmen und Abhängen unseres schlesischen Hochgebirges wachsende Luzula betrachtete man nur als Abart der Luzula campestris, und Koch zieht sie als Abart zur Luzula multiflora Lejeune, von der sie sich sehr wohl durch die Kapsel und die Saamen unterscheiden lässt, und sich als eine selbstständige Art unter der Benennung L. sudetica Willd. behaupten kann. Die Unterschiede wären folgende: die Kapsel der L. multiflora ist rundlich, stumpf und stachelspitz, Saamen rundlich, Anhängsel halb so lang. Bei L. sudetica ist die Kapsel länglicher, kurz geschnäbelt, die Saamen länglicher und das Anhängsel nur $1/3$ so lang. Ob nun die Saamen dieser beiden Arten verschieden von denen der L. campestris sind, habe ich bis jetzt aus Mangel an reifem Saamen noch nicht vergleichen können.

Zu erwähnen ist noch eine Abänderung der L. maxima DC., vom Schneeberge und dem Gesenke, mit weisslich-gelben, länger gestielten Blüthen, und 1—2 blumigen Blumenstielchen."

Herr Dr. *Scholtz* legte getrocknete Exemplare von Cirsium-Arten vor, welche derselbe als Bastardformen ansehen zu müssen glaubt. Derselbe berichtet hierüber Folgendes:

„Auf Wiesen am Kapsdorfer Walde fand ich im September 1837 nicht nur Cirsium canum All. und C. oleraceum Scop., sondern auch Exemplare, die sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen genannten Art näherten und eine merkwürdige Uebergangsreihe bildeten.

Je nachdem nun ein Exemplar sich mehr C. canum oder C. oleraceum nähert, halte ich es für zweckmässig, selbiges, wie auch zum Theil *Reichenbach* verfahren ist, mit Cirsium cano-oleraceum oder C. oleraceo-canum zu bezeichnen.

C. tartaricum (Wimm. et Grab.), welches man bekanntlich immer nur in Gemeinschaft mit C. canum und C. oleraceum findet, kann ich ebenfalls nur als eine hybride Form von beiden betrachten. Da selbiges jedoch, seinem Habitus nach, so vielgestaltig ist, und sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen Stamm-Art nähert, wage ich es, den Namen C. tartaricum in diesem Falle zu verwerfen und meine oben erwähnten Bezeichnungen vorzuziehen.

Es sei mir nun vergönnt, die einzelnen von mir gesammelten Exemplare in ihrer Folge-Reihe genauer zu betrachten.

Cirsium cano-oleraceum.

a) Alle Blätter ungetheilt, ausgefressen, gezähnt, graugrün. Stengel bis an den Blüthenstand sparsam beblättert, 3 — 4-blüthig. Blüthenköpfe gedrängt. Blüthenfarbe aus dem Gelbl. blassviolett.

b) Einige der Wurzelblätter halbfiederspaltig, wimperig-dornig; die übrigen, so wie auch die Stengelblätter, ganzrandig, wimperig-dornig, ziemlich stengelumfassend, kahl. Stengel von seinem ersten Dritttheile an ästig, bis an die Blüthenköpfe sparsam beblättert; Aeste 3 — 4, an ihrem Ende einen Blüthenkopf tragend. Farbe der Blüthe aus dem Gelbl. blassviolett.

c) Einige der Wurzelblätter halbfiederspaltig, dornig-gewimpert; übrige Wurzelblätter ungetheilt, ebenfalls dornig-gewimpert. Alle Stengelblätter halbfiederspaltig, dornig-gewimpert, halbstengelumfassend. Wurzel und Stengelblätter ziemlich kahl. Blüthenköpfe entferntständig, von kleinen Hüllblättern umgeben. Blüthenfarbe aus dem Gelbl. blassviolett.

Cirsium oleraceo-canum.

Wurzelblätter sowohl als Stengelblätter breit, zum Theil langwimperig-gesägt, zum Theil halbfiederspaltig, langdornig-gewimpert (besonders die obern Stengelblätter), fast ganz kahl. Stengelblätter stengel-umfassend. Stengel zweispaltig, stark beblättert; Aeste kurz, einblüthig. Blüthenköpfe am Grunde mit 3—4, kaum die Hälfte der Länge des Blüthenkopfes erreichenden, ungetheilten, lanzettlichen, dornig-gewimperten Hüllblättern umgeben. Blüthenfarbe gelb. — Die ganze Pflanze gedrungener, sich vorzüglich durch die breiten, langdornig-gesägten, fast glänzenden Wurzelblätter und die blass-citrongelbe Blüthe auszeichnend.

Schliesslich muss ich noch einer Form von Cirsium palustre erwähnen, die ich auf einer sumpfigen kleinen Wiese hinter Neudorf in Gesellschaft mit C. oleraceum und C. palustre (form. genuina) in ziemlich zahlreichen Exemplaren fand. Selbige zeichnet sich durch Folgendes aus: der Stengel ist nicht ununterbrochen geflügelt und dornig, sondern ganz kahl; auch die Blätter zwar halbstengel-umfassend, jedoch durchaus nicht am Stengel herablaufend. Die Blumen sind gelb. Vielleicht wäre auch diese Form als eine hybride und zwar als C. palustri-oleraceum zu bezeichnen."

Referent bemerkte hierzu, dass er selbst ausdrücklich in der Flora Silesiae III, p. 97 in den Worten: „evidenter origo hybrida hujus speciei apparet. Notas suas partim a C. *cano* partim a *oleraceo* accepit, atque inter haec ita est intermedia, ut dum ipsa variationis spatium quoddam pervagatur, nunc ad illius nunc ad hujus similitudinem propius accedat," die hybride Natur des C. tartaricum auseinandergesetzt habe.

In der fünften, am 24. Oktober, las Herr Dr. *Schauer* einen Aufsatz über die Flora des Gesenkes, und zeigte die im verflossenen Sommer daselbst gesammelten Exemplare vor. Da der Aufsatz bereits anderweitig*) gedruckt ist: so werden hier nur die wichtigsten Angaben desselben berührt:

„Wir reisten gegen Ende Juni's v. J. von hier ab, schlugen unser Standquartier in Karlsbrunn auf, woselbst wir vier Wochen blieben, und während dieser Zeit botanische Excursionen nach allen Richtungen machten. Im Kessel, welchen wir fünfmal besuchten, fanden wir alle vor uns von Andern gefundenen seltenen Pflanzen wieder, wie z. B. Carex vaginata, Agrostis alpina, Avena planiculmis, Crepis sibirica und Aster alpinus in Menge. Als *neuaufgefundene* verdienen erwähnt zu werden: Carex capillaris an den Felswänden des Kessels, Malaxis monophyllos auf feuchten moosigen Waldblössen des Urlichberges bei Klein-Mohrau, und Cirsium praemorsum *Michl.*, ein schöner Bastard aus C. oleraceum und C. rivulare, auf Wiesen um den Hochofen zu Hubertuskirch; von Moosen: Tayloria obliqua *N. ab E.* Mss., am hohen Falle des Leiterberges, und einige andere (in der bot. Ztg. näher bezeichnete) Arten. *Wiederaufgefunden* wurde von Dr. *Scholtz* Epilobium virgatum *Fries*, welches in Menge an einem kleinen Bache hinter dem Hochofen zu Hubertuskirch in Gesellschaft von Ep. palustre wuchs, und von Hrn. *Grabowski* Epipogium Gmelini am Urlichberge bei Klein-Mohrau. *Vergebens gesucht* wurden Stellaria longifolia *Fries* bei Karlsbrunn, und Echinospermum deflexum *Lehm.* auf dem Uhusteine bei Einsiedel. Auf dem Moosebruche bei Reiwiesen fanden wir in Menge die Pinus uliginosa *Neumann.* Ich überzeugte mich sowohl durch die Beobachtung der Wachsthumsverhältnisse dort an Ort und Stelle, als zu Hause durch Vergleichung *frischer* Zweige und Zapfen, sowohl jüngerer von verschiedenem Alter, als ausgebildeter des P. Pumilio am Riesengebirge, und des P. uliginosa, vom Moosebruche sowohl, als von den Seefeldern, dass P. uliginosa der frei von äussern, das Wachsthum hemmenden Einflüssen, entwickelte Baum, P. Pumilio aber die Hochgebirgsform *derselben* Art sei; eine Ansicht, deren Gründe ich in der botanischen Zeitung in einem Anhange zu oben erwähntem Aufsatze entwickelt habe."

---

*) S. Regensburger Botanische Zeitung 1840.

Referent zeigte drei vom Herrn Apotheker *Beinert* zu Charlottenbrunn gütigst übersandte, in Weingeist asservirte Exemplare von Hydnum coralloides var. subterraneum *Fr.*, welche sich an einem Repositorium eines Weinkellers entwickelt hatten, vor, und machte auf die verschiedene Bildungsform der vorgelegten Exemplare, deren einige eine regelmässige dendritische Form, andere eine starke Entwickelung der der Sippe Hydnum eigenthümlichen Stacheln nach einer Seite zeigten, aufmerksam.

Herr Oberlehrer *Rendschmidt* legte ein Stück von einem Taxus-Stamme von ½ Fuss Durchmesser vor, „der bei Rosenberg in Oberschlesien wahrscheinlich in der Wildniss gestanden hatte.

In der sechsten, am 5. December, sprach Ref. über die Formen von Solanum nigrum. Im Herbste dieses Jahres wurden eine Anzahl von Formen, wie sie die Umgebungen von Breslau darbieten, frisch eingesammelt und nebst einigen kultivirten einer sorgfältigen Vergleichung unterworfen. Es waren diess Formen, welche in der Tracht, Bekleidung, Gestalt und Randung der Blätter alle von den Autoren benutzten Unterschiede zeigten, und ausserdem auch alle Farben der Frucht, schwarz, schwarzgrau, blassgelbgrün und wässerigroth, welche bei diesen Pflanzen vorzukommen pflegen, hatten. Der Versuch, dieselben so zu unterscheiden, dass die einzelnen Formen durch bestimmte Merkmale charakterisirt werden könnten, mit einem Wort, Arten zu unterscheiden, misslang, weil sich die Merkmale zwar an einzelnen Exemplaren hervortretend genug, aber an einer Reihe derselben veränderlich und die verschiedenen Merkmale in ihrer Verbindung als unbeständig auswiesen. Die bei uns vorkommenden Formen scheinen daher sämmtlich eine Art, das Solanum nigrum L., auszumachen. Dagegen scheint das bei uns nicht heimische S. villosum mit zottigem Stengel und Blättern und gelbrothen Früchten eine verschiedene Art zu sein.

Derselbe legte die schlesischen Arten und Formen der Gattung Chara vor, und bemerkte, dass sich bei genauerer

Nachforschung unter den bisher gesammelten auch Chara syncarpa Desv. ergeben habe, deren Vorkommen in Schlesien bisher nicht bekannt war. Dieselbe war vom Ref. an einem leider nicht näher bezeichneten Orte, vermuthlich aus der Gegend von Schalkau, und vom Herrn Pharmazeut *Krause* in der Nähe des Dorfes Klein-Tschansch bei Breslau gesammelt worden.

In der siebenten, am 19. December, legte Hr. Professor Dr. *Göppert* eine Anzahl getrockneter Alpenpflanzen vor, welche als wahre Kunst-Präparate alles derartige bisher Gesehene übertrafen. Derselbe legte der Section eine Anzahl Abhandlungen des Herrn Professor *Morren* in Lüttich vor, die Anatomie und Physiologie der Pflanzen betreffend, grösstentheils Abdrücke aus den Verhandlungen der Brüsseler Akademie, welche die Gesellschaft der gefälligen Mittheilung ihres Verfassers verdankt.

Herr Pharmazeut *Krause* trug Bemerkungen über einige schlesische Arten von Festuca vor, und legte die betreffenden Exemplare zur Ansicht aus.

„Die Gattung Festuca steht mit der Gattung Bromus in genauer Verwandtschaft, so dass man einige Arten derselben bald zu der einen oder zu der anderen Gattung zog; nach folgenden Merkmalen scheint aller Zweifel gehoben werden zu können.

Festuca unterscheidet sich ausser einigen, minder wichtigen Kennzeichen von Bromus durch die an beiden Kielen sehr fein und dicht gewimperten innern Spelze und den gipfelständigen Griffel; bei Bromus hingegen ist die innere Spelze an den Kielen mit entfernten dicklichen Wimpern besetzt, und die Griffel entspringen seitenständig unter der Spitze des Fruchtknotens.

In Folge dieses aufgestellten Charakters gehört Festuca gigantea Vill. der Festuca zu, dagegen Festuca aspera M. et

Koch, Festuca montana Savi, und F. inermis DC. entschieden zur Gattung Bromus, wie sie auch Koch in seiner Synops. Flor. Germ. unter folgenden Namen aufführt, nämlich: Bromus asper Murray, Br. erectus Huds. und Br. inermis Leyss.

Die beiden Gattungen Vulpia Gmel. und Schedonorus Pal. de Beauv. werden meist mit Festuca vereinigt; aber nur letztere mit Recht, da sie in ihrem Charakter durchaus keine Beständigkeit zeigt; sie schliesst unsere breitblättrigen Schwingelarten in sich; Vulpia Gmel. dagegen könnte man in vieler Hinsicht als Gattung anerkennen, und durch die, durch Verkümmerung zweier Staubgefasse einmännigen Blüthen, durch die aus den Mittel- und Seitennerven der äussern Spelze gebildeten gleichlangen Grannen, durch die wie an Bromus gewimperten inneren Spelzen und die verdickten Blüthenstielchen, leicht unterscheiden.

Fest. bromoides L. und Fest. Pseudo-Myurus Willemet, welche zu dieser Gattung gehören, lassen sich mit einander verbinden, da der wesentliche Charakter der erstern Art, welcher in dem oben nackten Halme und der viel kürzern untern Klappe liegt, unbeständig ist; in einem und demselben Rasen der letztern Art findet man oft Halme, die oben nackt und beblättert sind; ferner in einer und derselben Rispe ist die Länge der Klappen sehr veränderlich, und so würde denn F. bromoid. nur als Abart der andern anzusehen sein. Den bis zur Rispe nackten oder beblätterten Halm findet man an manchen Arten der Gräser, so z. B. ist dies bei F. duriuscula var. glauca häufig der Fall, dass der meist oben nackte Halm auch bis dicht unter der Rispe beblättert ist, welche Form die F. vaginata Waldst. und Kitaib. ist.

Festuca heterophylla der schlesischen Flora ist nicht die *Hänke*'sche Art, sondern nach Mert. und Koch Fest. heterophylla Gaud. Agr. und zieht sie als Abart zur F. rubra L.; nach Reichenbach Fl. exc. Festuca nemorum Leyss.

An der um Leobschütz und auf dem Sakrauer Berge an schattigen Orten wachsenden Pflanze sind die Wurzel- und Halmblätter sehr lang, die Rispe zusammengezogener, der Halm schlanker und dünner, die Wurzel laufend und die Rasen sehr locker, mithin kann sie wohl nur für eine Buschform der F. rubra gehalten werden. Dagegen glaube ich in einer vor zwei Jahren bei Silsterwitz, und in diesem Jahre in den Skarsiner Bergen, in lichten Laubholzschlägen in grosser Menge gefundenen Pflanze die ächte F. heterophylla Haenke zu erkennen. Sie unterscheidet sich besonders von F. rubra L. durch die, dichte Rasen treibende faserige Wurzel, die vielen, 2 — 3′ hohen Halme, gedrungenere Rispe, längere und schmälere lang-gegrannte Blüthen. Von Fest. duriuscula L. ist sie durch die beträchtliche Grösse und Stärke, flachen Halmblätter, weitschweifige, meist oben übergeneigte Rispe, und den durchscheinenden Hautrand der äusseren Spelze verschieden. Ausser der faserigen Wurzel werden die sehr langen flachen Halmblätter als besonderes Kennzeichen hervorgehoben; allein dies ist nur dann der Fall, wenn sie an schattigen Stellen gewachsen ist; an mehr sonnigen Orten werden sie kürzer und etwas eingerollt, und die Blüthen mehr oder weniger violett gescheckt. Koch vereinigt mit ihr in der Synopsis Flor. Germ. die F. nigrescens Lam. als eine Alpenform."

Hr. Professor *Göppert* hielt einen Vortrag *über die Coniferen*, und lieferte davon folgenden Auszug:

„Die Coniferen haben in mehrfacher Hinsicht von jeher die Aufmerksamkeit der Botaniker erregt, insbesondere war ihr innerer Bau der Gegenstand vielfältiger Untersuchungen. Schon *Malpighi* kannte die auf den Wandungen der Zellen des Coniferenholzes vorkommenden, mit einem doppelten Ringe oder Hofe umgebenen Tüpfel, welche man in der späteren Zeit bald für Vertiefungen, bald für Erhöhungen, oder wohl gar für Löcher hielt, bis H. *Mohl* im Jahre 1828 die wahre Beschaffenheit derselben nachwies, indem er sich für die erstere Ansicht erklärte, was nun näher erläutert wurde*). Der Vortragende untersuchte die Coniferen insbesondere, um Kennzeichen zur Unterscheidung der einzelnen Arten zu gewinnen und die daraus erhaltenen Resultate zur Bestimmung der fossilen Arten anwenden zu können. Drei Schnitte führen zu dem beabsichtigten Zwecke, nämlich ein *Querschnitt*, um die Beschaffenheit der immer anwesenden Jahresringe zu zeigen, ein *Längsschnitt* parallel den Markstrahlen (*Markstrahlenschnitt*), um den Verlauf der letzteren und die auf den Wandungen der Holzzellen befindlichen Tüpfel zu sehen, die sich besonders an den Stellen, wo die Markstrahlen anliegen, *verschieden* gestalten, und ein zweiter Längsschnitt parallel der Rinde (*Rindenlängsschnitt*), um die Ausgänge oder Endigungen der Markstrahlen, so wie die etwaige spi-

---

*) In Beziehung auf die hier mehrfach erwähnten Tüpfel, welche sich an der Stelle der Holzzellen befinden, wo die Markstrahlen vorüberstreichen, ist hier noch nachträglich zu erwähnen, dass sie nicht den Holz- oder Prosenchym-, sondern den Markstrahlenzellen selbst angehören. Wenn man einen recht dünnen Schnitt mit Oel tränkt und ihn bei starkem Licht unter dem Mikroskop betrachtet, sieht man oft durch die Markstrahlenzelle hindurch noch die Tüpfel der darunter liegenden Holzzelle, besonders deutlich bei Gingko biloba oder Pinus Abies. Dasselbe findet auch statt, wenn die Wandung der Markstrahlenzelle zerreisst, wie dies z. B. häufig bei Pinus sylvestris geschieht. Nicht selten halbirt der Rand der vorbeistreichenden Markstrahlenzelle auch noch die ihnen zunächst gelegenen Tüpfel der Prosenchymzelle. *Göppert.*

ralige Streifung der Holzzellen, die in dem jüngsten Theile des Jahresringes immer vorhanden zu sein pflegt, zu beobachten. Es ergab sich merkwürdigerweise, dass sehr viele, selbst zu verschiedenen Gattungen gehörende Coniferen doch rücksichtlich des Baues des Holzes fast völlig mit einander übereinstimmten. Folgende Hauptformen lassen sich unterscheiden, die im Allgemeinen so ziemlich den Unterabtheilungen der Familie entsprechen:

1) *Die Pinusform*: Jahresringe von sehr verschiedener Breite, insbesondere von Beschaffenheit des Bodens abhängig, zuweilen, wie auf hohem felsigen Standorte (s. S. 78 dieser Verhandlungen), nur aus einer Zellenreihe gebildet. Tüpfel nur auf der, den Markstrahlen zugewendeten Seite der Holzzellen in einfacher, häufig unterbrochener, auch in zwei-, selten (Pinus Larix) in dreifacher Längsreihe, wo aber die Tüpfel *dann neben einander auf gleicher Höhe stehen*; an der Stelle, wo die Markstrahlen vorbeistreichen, entweder ein einziger, sehr grosser und nur aus einem einfachen Ringe bestehender Tüpfel, oder 2 — 6 Tüpfel von ovaler, lanzettförmiger Form, von einem runden Hofe umgeben. (Auf den engeren Zellen oder den jüngsten des Jahresringes sind gewöhlich zwei, wenn auf den älteren vier, und 3 oder 4, wenn sich dort sechs, wie z. B. bei Pinus Picea, befinden.) Markstrahlen im Rindenlängsschnitt gewöhnlich in einfacher Reihe, zu 2 — 30 über einander, nur ausnahmsweise (Pinus sylvestris, P. Pumilio, P. Cembra, P. Picea) zu 3 — 4 neben einander, doch beginnen sie oberhalb und unterhalb immer mit einfacher Reihe, und vervielfältigen sich nur gegen die Mitte hin. Je nach der angegebenen Beschaffenheit der Holzzellen, an der Stelle, wo sie den Markstrahlen anliegen, kann man diese Abtheilung wieder in zwei Unterabtheilungen bringen:

a. in die Pinusform im engeren Sinne, mit einem einzigen grossen hoflosen Tüpfel. Hierher gehören: Pinus sylvestris, Pumilio, Laricio, austriaca, Taeda, uliginosa Neum, Strobus, Cembra, Pinaster, maritima, uncinata, taurica Pall.;

b. in die Abiesform, wohin bei weitem die grösste Zahl der Coniferen gehören, wie: Pinus Abies, Picea, Pichta, sibirica Fisch., Fraseri Pursh., balsamea, canadensis, canariensis, Cedrus, excelsa Lamb., Banksiana Lamb., halepensis Ait., Larix, microcarpa, pendula Ait., longifolia Lamb., resinosa Ait., nigra Ait., inops Ait., rigida Mill.; die Cupressineae (obschon sie überdies noch durch die im Allgemeinen engere Beschaffenheit der Zellen, so wie durch die immer in einfacher Längsreihe selten über 10—12 vorkommenden Markstrahlen abweichen, als: Cupressus australis Pers., glauca Lam., turifera Kth., sempervirens, lusitanica, Thuja occidentalis, orientalis, articulata Desf. (Callitris Vent.), cupressoides (Pachylepis cupressoides Brong.), sphaeroidea Rich., Juniperus excelsa MB., Hermanni Pers., virginiana, communis, nana W., oblonga MB., bermudiana, barbadensis, Oxycedrus, macrocarpa Sibth., phoenicea, turifera, Sabina, Taxodium distichum, und endlich auch ein Theil der Taxineae, nämlich Podocarpus elongata Herit., Lamberti Klotzsch, Sellowii Klotzsch, latifolius, imbricata Bl., Salisburia adiantifolia Sm., die sich, wie die noch zu den Abietinae gehörende Belis jaculifolia Salisb., durch die immer nur in sehr geringer Zahl zu 2—5 vorhandenen, aber sehr breiten, den Breitendurchmesser der gesammten Holzzelle erreichenden Markstrahlenzellen von allen übrigen, mir bis jetzt bekannten Coniferen auszeichnet.

2) *Die Taxusform*: Alle Holzzellen, nicht blos die jüngsten des Jahresringes, wie bei der vorigen Abtheilung, mit spiraliger Streifung der Wandungen, auf denen die etwas entfernt stehenden einfachreihigen Tüpfel sichtbar werden.

Die Tüpfel ebenfalls nur auf zwei Seiten zur Holzzelle. Holzzellen mit ungewöhnlich dicken Wandungen. Markstrahlenzellen in einfacher Reihe. Sehr wenig verbreitet und von mir bis jetzt, ausser bei Taxus baccata, canadensis W., noch bei T. nucifera Kämpf. beobachtet.

3) *Die Araucarienform: Jahresringe entschieden vorhanden.* Die Holzzellen sehr dickwandig, mit grossen Intercellulargängen; auf dem Markstrahlenschnitt mit zwei Reihen, nicht neben einander, sondern alternirend stehender Tüpfel, welche, da sie einander sehr genähert sind, zuweilen vier- bis sechseckig erscheinen. Der innerste Hof des Tüpfels ist nicht rund, sondern schief, elliptisch. (In jüngeren, ein- bis zweijährigen Zweigen findet man nur eine Reihe Tüpfel, doch lassen sie sich auch durch die gedrängte, fest aneinander gereihte Lage leicht unterscheiden. An der Seite, wo die Markstrahlen anliegen, zeigen die Zellen eine ähnliche Beschaffenheit, wie die der Abietinenform, nämlich zwei bis sechs einzelne Tüpfel. Markstrahlen zu sechs bis acht immer in einfacher Reihe. Ich sah diese Form bei Araucaria Cuninghami, imbricata und brasiliensis, so wie bei Dammara australis, und häufig im fossilen Zustande in der älteren Steinkohlenformation.

4) *Die Ephedrenform: Jahresringe ebenfalls vorhanden.* Die Holzzellen im Querschnitt zwar in ähnlichen Längsreihen, wie die übrigen Coniferen, aber in unbestimmten Zwischenräumen durch runde, drei bis vier Mal grössere, den punktirten Gefässen der übrigen Dicotyledonen ähnliche Gefässe unterbrochen, welche auf allen Seiten der Wandungen eine bis zwei Reihen runde, gewöhnlich des Hofes entbehrende, fast zerstreut stehende Tüpfel zeigen. Auch die kleineren Holzzellen sind auf allen Seiten mit einer einfachen Tüpfelreihe versehen. Die Markstrahlen, welche bei den

vorigen Gruppen nur wenig hervortreten, sind *hier* sehr breit und bestehen aus ziemlich grossen zwei bis vier Reihen Zellen, die alle Jahresringe durchsetzen (grosse Markstrahlen), aber auch aus einfachen Reihen von Zellen, die nicht so weit verlaufen (kleine Markstrahlen). Die Zellen sind sämmtlich auf sehr ausgezeichnete Weise getüpfelt. Ausser den Ephedra-Arten (Ephedra distachya, monostachya, alata Decaisne, altissima Desf., fragilis Desf., americana Hbdt.) besitzt, nach meinen Untersuchungen, *Gnetum Gnemon* dieselbe Structur, daher die Stellung derselben bei den Coniferen, nach *Brown's* Annahme, gegen *Lindley's* Zweifel gerechtfertiget erscheint. Die Ephedreen vermitteln also auch, in Beziehung auf Structurverhältnisse, den Uebergang der Coniferen zu den übrigen Dicotyledonen, indem in der That man sich die auf den Wandungen der Gefässe befindlichen Tüpfel etwas kleiner und in grösserer Menge vorhanden denken darf, um die grössten Aehnlichkeiten mit der Structur der Casuarineen und Cupuliferen oder den punktirten Gefässen der letzteren zu finden.

Indem der Vortragende nur noch anführte, dass die im Aeusseren, Gnetum nicht unähnlichen Chlorantheen (Chloranthus elatior, inconspicuus) eine ganz ähnliche Structur besitzen, behält er sich vor, in einer zweiten Abhandlung den weiteren Zusammenhang dieser mit noch mehreren andern verwandten Familien der Monochlamydeen zu zeigen.

Die so eben angeführten Resultate wurden durch Zeichnungen, die sich auch auf verschiedene Entwickelungsstufen einzelner Individuen bezogen, näher erläutert. Die Originale zu denselben befinden sich theils im Herbarium, theils in der Holzsammlung des Vortragenden.

In Beziehung auf die Anwendung dieser Bemerkungen zur Unterscheidung der fosssilen Arten wird noch erwähnt, dass jene oben angegebenen Kennzeichen auch hier denselben Zweck erreichen, und ich für alle erwähnten Modificationen der Coniferen, mit Ausnahme der Ephedreen, in der fossilen Flora Repräsentanten aufgefunden habe. Dagegen ist es mir gelungen, eine Mittelstufe in der fossilen Flora nachzuweisen, welche den etwas raschen Uebergang zwischen den übrigen Coniferen zu den Ephedreae vermittelt, nämlich eine Pinus-Form mit breiten Markstrahlen, wie sie die Ephedreae besitzen, wovon ich später ausführlicher handeln werde." — *Fr. Wimmer.*

Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, herausgegeben von der Direction desselben. Erster Band. Wien. Rohrmann und Schweigerd k. k. Hofbuchhändler. 1836. 4.

Wir haben schon früher (Linn, X. Litt. p. 177) das erste Heft dieses ersten Bandes angezeigt, und fahren fort, die folgenden Hefte des ersten Bandes, als auch die später erschienenen beiden Hefte des 2ten anzuzeigen, indem wir die uns zugekommene Nachricht mittheilen, dass dies Unternehmen, welches wahrscheinlich seine Kosten nicht trug, aufgegeben werden soll. Wo nicht beträchtliche Geldunterstützungen solchen Unternehmungen zur Seite stehn, müssen sie eingehn, da selbst viel weniger kostspielige, sobald sie nicht unterhaltend sind, auch vom Publikum nicht unterhalten werden. Sollte es denn nicht möglich werden, dass sich jedes Fach der Naturwissenschaften einer einzigen Zeitschrift zur Bekanntmachung aller kleinen Abhandlungen bediente? Wie viel bequemer und wie viel billiger müsste dies für einen jeden werden! Gern würde der Herausgeber dieser Zeitschrift auf die ungeheuren Vortheile, welche diese Herausgabe gewährt, Verzicht leisten, und sich jedem Unternehmen anschliessen, welches durch gemeinsame Veranstaltung und allgemeine Theilnahme aller deutschen Botaniker gegründet würde.

Monographie der Mollugineen und Steudelineen zweier Unterabtheilungen der Familie der Portulaceen. Nebst einem Zusatze zur Abhandlung über Acanthophyllum. Vom Dr. Eduard Fenzl. p. 337—384. *Mit einer Steindrucktafel. T. XXXII.*

Ein reichhaltiger Aufsatz, welcher sich über die in Rede stehenden Gruppen vom Allgemeinen bis ins Besonderste verbreitet, und nicht allein den Reichthum des verwandten Materials, die Fülle der litterarischen Hülfsmittel, sondern auch das genaue Beobachtungstalent des Verfassers bezeugt. Die beigegebene Tafel macht die Verwandtschaft der verschiedenen betheiligten Gruppen deutlicher.

Annalen des Wiener Museums. Bd. II.

Bis jetzt sind nur zwei Abtheilungen des 2ten Bandes uns zu Gesicht gekommen, die erste 1837 erschienen, die zweite 1839; da das auf dem Umschlage derselben gegebene Versprechen, dass die dritte und letzte Abtheilung bald nachfolgen werde, bis jetzt nicht in Erfüllung gegangen ist, so ist fast zu befürchten, sie werde nicht erscheinen.

Ueber Krystallbildungen in den Pflanzenzellen. Vom Dr. Fr. Unger. S. 1—12, *mit einer Tafel Abbildungen. (T. I.)*

Der Verf. spricht von den Orten, wo die Krystalle in den Pflanzen vorkommen, von ihrer äussern Gestalt, so wie von ihrer chemischen Zusammensetzung. In einem Anhange spricht der Verf. seine Ansicht über die Lebenssaftsgefässe und über deren Unterschied von den Vasa propria aus. Die Tafel enthält Darstellungen verschiedener Krystallformen von mehrern Pflanzen, theils abgesondert dargestellt, theils in den Zellen enthalten.

Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Pflanzen. Erster oder anatomisch-physiologischer Theil. Vom Dr. Fr. Unger. S. 13—60 *u.* 6 *Taf. Abbild.* (*T. II—VII.*)

Längst schon hatte der Verf. seine Aufmerksamkeit jenen Gewächsen zugewendet, welche einer andern Pflanze Dasein zu ihrem Gedeihen und Entwickelung nöthig haben, und giebt in diesem lehrreichen Aufsatze von seinen Untersuchungen Nachricht. Zuerst zählt er das Material auf, welches ihm zur Untersuchung zu Gebote stand, entwickelt dann historisch die fortschreitende Kenntniss von den Parasiten, und fügt die betreffende Litteratur hinzu. Der Verf. klassificirt sie darauf nach dem verschiedenen Grade ihrer Verbindung mit der Mutterpflanze nach 9 Stufen, macht uns dann mit ihren anatomischen Verhältnissen bekannt, und beschliesst seine Arbeit mit den Folgerungen, welche aus diesen Beobachtungen für die Systematik der Parasiten gezogen werden können. Die Abbildungen dienen zur Erläuterung des Vorgetragenen.

De Leguminosarum generibus commentationes. Uebersicht der Familie der Leguminosen, nebst Beschreibungen mehrerer neuen Gattungen und Arten, insbesondere aus Brasilien und Australien. Von George Bentham, Mitgl. d. Linn. Ges. in London. S. 61—142.

Im kurzen Vorwort macht der Verf. bemerklich, wie seit dem Erscheinen des 2ten Bandes von *De Candolle's* Prodromus die Anzahl der Leguminosen an Arten und Gattungen bedeutend angewachsen sei, ohne dass jedoch irgend eine durchgreifende, aber doch nothwendige Aenderung des De Candollischen Eintheilungsprincips versucht worden sei. In der nachfolgenden Abhandlung wolle er versuchen, naturgemässere Gruppen aufzustellen, und eine grosse Anzahl neuer Gattungen und Arten aus den reichen Sammlungen in Wien und München bekannt zu machen.

Stirpium Australasicarum herbarii Hügeliani decades tres. Descripsit Stephanus Endlicher. (*Mense Decembri* 1838.) *S.* 189 — 211.

Aus mehreren Familien werden 30 neue Arten, wobei einige neue Gattungen, beschrieben.

Monographie der Mollugineen, vom Dr. Eduard Fenzl. Zweiter Artikel. Februar 1839. *S.* 243 — 307. *Nachtrag zur Erläuterung der Gattung Acanthophyllum.* (*Vol. I. p.* 33.) *S.* 308 — 310.

Auch dieser zweite Artikel über die Mollugineen geht über die Grenzen seines Titel hinaus, und gewährt eine reiche Ausbeute.

Genera, species et synonyma Candolleana alphabetico ordine disposita, seu Index generalis et specialis ad A. P. DeCandolle Prodromum systematis naturalis regni vegetabilis. Pars II. (continens tomos operis Candolleani quintum, sextum et sectionem priorem septimi). Auctore H. W. Buek, M. D. Berolini 1840. 8. VII et 225 pp.

Dieser zweite Theil eines vollständigen Registers der in *De Candolle's* Prodromus vorkommenden Pflanzennamen, welcher die Familie der Compositae umfasst, erscheint früher, als der erste Theil, welcher die vier ersten Bände berücksichtigen wird, und auch schon im Druck begriffen ist, da der Verf. überhaupt nur zuerst diesen Theil herauszugeben im Sinne hatte, damit man sich bei der grossen Masse von Namen und den vielfachen Umtaufungen, welche die Compositae, diese grösste aller Familien, bei ihren neueren Bearbeitungen erfahren haben, leichter zurecht finden könne, und erst später ward der Plan eines solchen Index über das ganze Werk ausgebreitet. Wie dankenswerth aber eine solche unerfreulich-mühsame, der ganzen botanischen Welt hülfreiche Arbeit sei, bedarf keines weitern Nachweises, und alle Besitzer und Benutzer des *DeCandolle*'schen Prodromus werden sich gewiss beeilen, diesen Index anzuschaffen, dessen typographische Einrichtung ganz bequem ist, eine gute Uebersicht gewährt, und für dessen Correctheit der Verf. alles Mögliche that. Es hat sich bei der Anfertigung dieses Registers herausgestellt, dass in einigen grössern Gattungen derselbe Specialname zweimal angewendet worden ist, und daher einmal eine Veränderung erleiden musste, welche auch unter Zustimmung *DeCandolle's* von dem Verf. ausgeführt worden ist, worüber er auch in der Vorrede eine Nachweisung giebt.

J. H. Molkenboer et C. Kerbert Flora Leidensis, s. elenchus plantarum spontanearum phanerogamicarum, quae hucusque prope Lugdunum Batavorum repertae sunt secundum ordines naturales digestus. Accedit clavis generum secundum systema sexuale Linneanum Lugd. Bat. Van Leeuwen. 12. (5 Fl.)

J. J. Bruinsma Flora Frisica of Naamlyst en kenmarken der zigtbaar bloeijende planten van de Prov. Friesland, benevens eene schets van derzelver verspreiding en aanwyzing van de geneeskrachtige oeconomische en technische gewassen, voorafgegaen door eene korte beschryving van de natuurlyke gesteldheid des Frieschen bodems. Leeuwarden. Eckhoff. (Subscr. - Pr. 2 Fl.)

A History of the fossil Fruits and Seeds of the London Clay. By James Scott Bowerbank, F. G. S. Part. I. with Figures.

Der Verf. beabsichtigt in diesem Werke Abbildungen und Beschreibungen, der im Londoner Lehm (clay) in so grosser Menge vorkommenden, aber bisher nur wenig beachteten Früchte und Saamen zu geben. Mehr als 120000 Früchte und Saamen sind durch des Verfassers Hände gegangen, seitdem er sich damit beschäftigte, und 25000 Exemplare hat er aus diesen ausgelesen. Die Zeichnungen werden von Mr. James de Carl Sowerby angefertigt, aber nur von solchen Gegenständen, welche man mit Sicherheit bestimmen kann, aber auch die anatomische Beschaffenheit soll bildlich dargestellt werden. Das Werk wird in Royal-Octav gedruckt, und aus 5 Theilen bestehn, von welchen jeder 15 — 20 Kupfertafeln enthält, deren einige 40 — 50 Figuren fassen.

School Botany; or an Explanation of the Characters and Differences of the Principal Natural Classes and Orders of Plants, belonging to the Flora of Europa, in the Botanical Classification of De Candolle. For the Use of Students, preparing for their Matriculation Examination in the University of London. By John Lindley, Ph. Dr. F. R. S. L. etc. 1 Vol. 8vo. illustrated with numerous Woodcuts.

Plantas Hartwegianas imprimis Mexicanas adjectis nonnullis Grahamianis enumerat novasque describit Georgius Bentham, e soc. Linn. Lond. Londini 1839. 8vo.

Von dieser kleinen Schrift sind uns bis jetzt 72 Seiten, von denen die letzten im März 1840 erschienen, zugekommen. Hr. *Theodor Hartweg* wurde von der Londoner Gartenbaugesellschaft als ihr Sammler im Jahr 1836 nach Mexico gesandt, und beauftragt, derselben Saamen, Wurzeln und Pflanzen zu überschicken. Für seine Rechnung durfte er aber auch getrocknete Exemplare denen liefern, welche bei ihm durch die Gesellschaft unterzeichneten. Die erste Sendung ist, mit Nummern versehen, vertheilt worden, und es werden dazu jetzt die Nummern und Bestimmungen bekannt gemacht. Der Verf. bedauert, dass die genauen Oertlichkeiten nicht bemerkt sind; nach dem von Hrn. *Hartweg* verfolgten Wege muss der grösste Theil der ersten Sendung i. J. 1837 nördlich von der Stadt Mexico, an dem Wege nach Zacatecas, vorzüglich um Guanaxuato, Lagos, Aguas Calientes und Bolanos gesammelt sein, auch befinden sich dabei vielleicht einige aus der Nachbarschaft von Vera Cruz. Ausser diesen werden auch noch erwähnt (sind aber nicht numerirt) etwa 400 getrocknete Pflanzen, um die Stadt Mexico und in den Bergwerksdistricten von Tlalpuxahua und Real del Monte durch G. J. Graham Esq. eingesendet, durch einen Mann, welcher die Gärten Englands schon mit vielen werthvollen Arten bereichert hat. Viele neue Arten und auch einige neue Gattungen finden sich kurz beschrieben.

L. F. Bravais Analyse d'un brin d'herbe, ou examen de l'inflorescence des Graminées. Mans. 8vo. 2 Bog.

Young Lady's book of Botany. 2nd ed. 12. 7½ sh.

W. Hughes Willshire the principles of botany structural, functional and systematic. 8. 6 sh.

James Grigor Eastern arboretum, cont. notices of all the remarkable trees, seats, gardens etc., in the county of Norfolk. No. 1. 1 sh. (mit Abbildungen).

Tho. Horsfield Plantae Javanicae rariores descriptae iconibusque illustratae, quas in ins. Java a. 1802 — 11 legit et investigavit. E siccis descriptiones et characteres plurimarum elaboravit **Joh. J. Bennett.** Observationes structuram et affinitates praesertim respicientes passim adjecit Rob. Brown. London. 4. Part. I. (2 Liv. St. 10 sh.; color. 3 Liv. St. 10 sh.) Part. II. (1 L. St. 10 sh.; color. 2 L. St. 10 sh.)

G. Francis Grammar of botany. 8. (4 sh.)

Dubois Méthode éprouvée avec la quelle on parvient facilement et sans maître à connaître les plantes de la France. 3e édition entièrement refondue par Boitard. 8. (8 Frcs.)

Macgillivray Manual of Botany: comprising vegetable Anatomy and Phisiology; or an account of the structure and functions of plants and a glossary of the terms and index. (Mit Holzschnitten u. 214 Fig. Preis 4 ½ Sh.)

Opiz Herbarium universale. Erstes Hundert. Prag, Kornberger. Fol. (Versiegelt n. 1⅓ Thaler.)

Menge Catalogus plantarum phanerogam. regionis Grudentinensis et Gedanensis. Graudenz. (Danzig, Homann.) 8. (n. 1 Thlr.)

Pinolle, praktische Anweisung zur Kultur der Georginen (Dahlien). Aus d. Franz. Quedlinb. Basse. 8. ($^{2}/_{3}$ Thlr.)

Szerlecki Monographie über den Taback. Gekrönte Preisschrift. Stuttg. Ebner u. Seubert. 8. $^{3}/_{4}$ Thlr.

P. **Rey** Traité sur le chanvre du Piémont de la grande espèce (Cannabis gigantea) sa culture, son rouissage et ses produits. Grenoble. 12. ($5^{1}/_{3}$ Bog.)

J. **Girardin** et F. **Preisser** Essai chimique et technologique sur le Polygonum tinctorium. Rouen. 8. ($4^{1}/_{4}$ Bog.)

Ch. **Loubert**, a Séminologie botanique on nouvelle méthode pour arrêter la formation des synonymes botaniques. Discours préliminaire. 8. ($1^{1}/_{4}$ Bog.)

Abbé **Berlèse** Monographie du genre Camellia et traité complet sur sa culture, sa description et sa classification. 2de édit. 8. 5 Frcs.

J. J. **Jung** Monographie du genre Camellia ou collection de Camellias dans les serres de l'abbé Berlèse, avec la description exacte de chaque fleur, accompagnée d'observations pratiques sur la culture de cette plante et des soins qu'elle exige pour fleurir abondamment. Livr. 1 — 4. (2 feuill. et 8 pl.) Das Ganze auf 150 Lieferungen, à $2^{1}/_{2}$ Francs, berechnet.

Naturschilderungen. Eine Reihe allgemein fasslicher Vorlesungen von J. F. **Schouw**, Prof. d. Bot. a. d. Univers. zu Kopenhagen. Mit 2 Steindrucktafeln. Aus dem Dänischen. Kiel 1840. 8. IV u. 162 S.

Wir finden in diesen Naturschilderungen eine Menge Abschnitte, welche sich ausschliesslich mit den Pflanzen beschäftigen, und andere, in welchen ebenfalls von den Pflanzen die Rede ist. Zu den erstern gehören die Abschnitte: über den Einfluss des Lichts auf die Pflanzen; über die Pflanzen der Urwelt; der Beitrag zur Geschichte der Pflanzen, über die Verwandlung der Pflanzentheile, wozu die erste Tafel gehört, über die Cactus-Pflanzen mit der zweiten Tafel, über Palmen, Alpenpflanzen, über characteristische Pflanzen verschiedener Völker, über den Kaffeebaum, das Zuckerrohr, die Weinrebe, die Baumwollenpflanze und den Theestrauch. In den Abschnitten dagegen, welche überschrieben sind: Gebirgwanderungen im Norden und Süden, der Aetna, die Natur in Nordafrika, in Südafrika und auf den Südsee-Inseln, werden die geographischen Verhältnisse der Pflanzen erwähnt. Ausserdem sind noch zwei Abschnitte vorhanden, von denen der eine über den Regen, der andere vom Eise in geographischer Hinsicht handelt. Es scheinen diese Naturschilderungen vielleicht aus Vorlesungen vor einem gemischten Publicum entstanden zu sein, da sie sich alles tiefern wissenschaftlichen Eingehens überheben, und allgemeine Darstellungen mit eingewebten interessanten Einzelnheiten darbieten.

Bulletin des Sciences physiques et naturelles en Néerlande, rédigé par F. A. Miquel, G. J. Mulder et W. Wenkebach. Année 1839. Livr. 1—5. Rotterdam. 8.

Dies Bulletin erschien im Jahre 1838 in Quartform in einzelnen Blättern*), vom Jahre 1839 kommt es aber in

---

*) Wir haben Linn. XII. Litt. p. 245 ff. den Inhalt eines Theils des

Heften in Octavo heraus. Wir finden hierin folgende botanischen Artikel:

Mélanges botaniques par F. A. W. Miquel p. 37. 1. Entophytische Pilze auf Orthotrichum gefunden, deren Beschreibung als neue Gattung *Bryomyces* in den Akten der Leop. Carol. Akademie erfolgen soll. Auch was auf Calymperes androgynum zum Theil als männliche Organe angesprochen sei, gehöre hieher. — 2. Eine neue, der *Dr. pusilla* ähnliche Art *Drimia Ludwigii* vom Cap wird nebst jener beschrieben, und, um die Abtheilungen der Gattung Drimia besser zu erläutern, wird Dr. lanceaefolia Gawl. ebenfalls beschrieben. Von der Gattung Yucca werden Y. *obliqua* Haw., *flaccida* Haw.?, *filamentosa* L., welche im Garten zu Rotterdam geblüht haben, beschrieben. — 3. Nachdem über die männlichen Organe der Cycadeen gesprochen, bemerkt der Verf., dass Cycas circinalis Linné's ganz verschiedene Pflanzen begreife, nämlich die wahre *C. circinalis* im Hortus Malabaricus von Rheede dargestellt, *C. Rumphii* (von Rumph im Herb. Amb. beschr. u. abgebildet); *C. cele-*

Inhalts des Bulletin's von 1838 gegeben, und holen nun, da wir das Ganze nicht selbst einsehn konnten, die Titel der nicht erwähnten Abhandlungen nach:

Quelques expériences pour déterminer l'influence de la lumière sur l'exhalaison des feuilles et sur la section par les tiges des plantes, par M. F. A. W. Miquel.

Sur la préfoliation des Cycadées, par le même.

Experiences sur l'action des substances vénéneuses sur les végétaux, par le même.

Comparaison de la Flore néerlandaise avec celle de la Prusse rhénane, par le même.

Sur le genre Tupeia, par M. P. W. Korthals.

Note sur le fruit d'Amomum Granum Paradisi, par M. F. W. A. Miquel.

bica (ebenfalls von Rumph beschr. u. abgeb.). — 4. Ueber das Keimen bei Melocactus; *De Candolle's* Ansicht davon wird berichtigt, und auf eine künftige Monographie von Melocactus hingedeutet. — 5. Eine Blüthen-Monstrosität von Ferraria Tigridia beschrieben.

Remarques sur les poils du Drosera, par P. W. Korthals. (*Extrait d'une lettre*) *p.* 49. Bei den Vorbereitungen zu einer Monographie von Nepenthes untersuchte der Verf. die Haare am Blattrande von Drosera rotundifolia, und beschreibt deren Structur.

Observations nouvelles sur le développement de chaleur du spadice d'une Colocasia odora (*Caladium odorum*) *faites dans le jardin bot. d'Amsterdam, par G. Vrolik et H. W. De Vriese, Proff. d. Bot. p.* 54. (Aus der Tydschrift voor Natuurl. Gesch. V. p. 190—229 ausgezogen.)

Plantarum rariorum horti Bogoriensis Decas prima. Scripsit Car. Hasskarl, horti Bogor. praef. hortulanus secundi ordinis, p. 62. (Auch aus der Tydschr. V. p. 255—271.)

Genera Cactearum. Exposuit F. A. W. Miquel, p. 87. Diese Abhandlung ist auch unter dem besonderen Titel: *Genera Cactearum descripta et ordinata, quibus praemissi sunt characteres totius ordinis et adfinitatum adumbratio. Scripsit F. A. Guil. Miquel. Roterodami* 1840. 8. ohne veränderte Paginirung ausgegeben worden. Es wird in derselben zuerst der Character der Familie nach allen Beziehungen aufgestellt, dann von der Verwandtschaft der Cacteen gesprochen, sowohl mit den nächsten, als mit den ferner stehenden Familien. Von der geographischen Verbreitung wird kurz gehandelt, darauf aber ausführlich eine geschichtliche Uebersicht der verschiedenen Ansichten der

Botaniker über die Cactus-Gattungen gegeben, dann giebt der Verf. selbst eine Synopsis der Gattungen, und zuletzt deren ausführliche Erläuterung. Es sind aber der Genera, welche der Verf. annimmt, neun, nämlich: 1. Cactus L. mit den Untergattungen: Mammillaria und Melocactus. 2. Echinocactus Lk. et Otto, dazu als Genus dubium Astrophytum Lemaire. 3. Echinopsis Zucc. 4. Cereus Haw. mit den Untergattungen Cephalophorus Lem. und Eucereus. 5. Phyllocereus Miq. 6. Epiphyllum Pfeiff. haud Haw. 7. Hariota Adans. haud Pfeiff. et DC., mit den Untergattungen Rhipsalis, Lepismium und Hariota. 8. Opuntia Tournef. 9. Pereskia Plum.

Commentarii phytographici, quibus varia rei herbariae capita illustrantur, ed. F. A. G. Miquel p. 158. Es wird eine Uebersicht des ersten Fascikels dieses Werks gegeben, welches Hr. Dr. *Miquel* herauszugeben angefangen hat, und welches dazu bestimmt ist, verschiedene botanische Abhandlungen über wenig bekannte oder neue exotische Pflanzen zu publiciren, wobei jedoch die systematische Botanik nicht der einzige Zweck sein soll. Der erste Fascikel handelt vom wahren Cubebenpfeffer.

Observation sur l'élévation de température dans les spadices des Aroïdées, faite sur l'île de Java, per Charles Hasskarl. p. 188. Es ist ein Auszug aus einem Schreiben, worin Hr. *Hasskarl* meldet, dass er auf Java bei Arum Colocasia den grössten Temperaturunterschied von 22° Fahr. vor dem Aufgang der Sonne bis um 8 Uhr beobachtet habe, worauf dann ein Fallen der Temperatur Statt hatte, welche sich am nächsten Tage zu derselben Zeit wieder hob, und eine Differenz von 10° zeigte. Es sollte diese Untersuchung fortgesetzt und in den Memoiren der Gesellschaft der Wissenschaften und Künste in Batavia niedergelegt werden.

Note sur la Brassica oler. costata nepenthiformis DC., par J. H. Molkenboer p. 189. (Aus der Tydschrift V. p. 114—133 ausgezogen.)

Sur le mérite en Botanique de feu le Dr. D. H. Beucker-Andreae, par J. J. Bruinsma p. 191. (Aus der Tydschr. V. p. 233—254 ausgezogen.)

Remarques servant à illustrer l'histoire et la nature du Sargasse de l'Océan, par F. W. A. Miquel, p. 198. Eine Vertheidigung gegen *Meyen's* Einwürfe über die Namengebung und Ansicht des Verfassers in Bezug auf die merkwürdige Erscheinung des Sargasso, welcher im atlantischen Ocean sich in grossen Massen anhäuft. Sargassum vulgare und bacciferum Ag. (oder Fucus natans L.) bilden eine Species, welcher der Verf. einen neuen Namen, S. Columbi, gab, wogegen *Meyen* den Namen S. natans, welcher nur einer Form angehört, gegen die Gesetze der Glossologie wieder herstellen will, da er mit seiner Ansicht, dass es eine von Anbeginn an schwimmende Pflanze sei, besser übereinstimmt. Dagegen führt der Verf., ausser der mit der seinigen übereinstimmenden Ansicht der Akad. d. Wiss. zu Paris, auch den Umstand an, dass er sehr junge Exemplare des S. Columbi besitze, welche an den Küsten Westindiens an Felsen sitzend gefunden seien.

Remarques sur le genre Paederia, par P. W. Korthals, p. 253. (Ausz. aus d. Tydschrift VI. p. 55—61.)

Recherches sur l'irritabilité des feuilles de la Sensitive (Mimosa pudica L.) par F. A. W. Miquel p. 284. (Auszug aus d. Tydschrift VI. p. 35—60.)

Prospectus. Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen, door de Leden der Natuurkundige Commissie in Oost-Indië en andere Schrijvers. Unter diesem Titel soll unter

Beaufsichtigung der Regierung ein Werk veröffentlicht werden, welches von den zahlreichen Entdeckungen Nachricht geben wird, welche in den verschiedenen Colonien der Niederländer durch ihre wissenschaftlichen Expeditionen gemacht worden sind. Es wird von der Regierung eine Commission ernannt werden, um den Druck und die Ausführung des Werkes zu übernehmen. Man wird die verschiedenen Abhandlungen in drei Abtheilungen bringen: 1. Zoologie, 2. Botanik, 3. Geographie und Ethnographie. Jede Abtheilung wird einen Band in klein Folio bilden und mit mehrern lithographirten Tafeln geziert sein. Der Preis für eine Lieferung von 6 — 8 Blättern und 10 Tafeln ist auf 9 Gulden gesetzt, und 8 — 10 Lieferungen werden einen Band bilden.

Annali Medico-Chirurgici di Roma, compilati per cura del Dr. Telemaco Metaxà. Vol. II. 1839*).

Bertoloni (*Profess. Giuseppe*) *Notizie importanti sopra i funghi, che si vendono nella piazza di Bologna* (im ersten Hefte).

Appendice del Prof. Ottaviani alla sua Memoria sui Funghi pratajoli. (im 3ten Hefte.)

Di una pianta Dattero che fiori e porta frutto in Trieste. Notizia del Dr. Biasoletto.

Im Osservatore Triestino, später abgedruckt im Giornale della Provincia di Bergamo 29. Novbr. 1839. Bulletino Economico-Agrario. Diese weibliche Dattelpalme war sammt einer männlichen, welche bis jetzt noch nicht geblühet hat, vor etwa 12 Jahren aus Aegypten nach Triest gelangt.

---

*) Diese und die folgenden Mittheilungen über italienische Litteratur verdanke ich wiederum der Gewogenheit des Hrn. Baron *v. Cesati.*

Der Strunk misst 12 Sch. Höhe und etwa 8 Zoll im Umfang am Fusse. Er trieb im verflossenen Jahre (1839) eine Scheide, woran 6 Früchte sich erhielten, welche, obgleich sie unbefruchtet geblieben waren, zur Zeit als der betreffende Aufsatz geschrieben wurde, bereits die Grösse einer Haselnuss erreicht hatten.

Nuovo Giornale dei Letterati. No. 108. Novembre e Dicembre 1839. Pisa, presso i fratelli Nistri. (Parte scientifica.)

Prospetto storico delle vicende e dello stato del pubblico insegnamento in Genova della Fisica, Chimica e Storia Naturale dal **1775** *al* **1839**, *di* ***P. B. Conobbio.***

Ricerche sulle produzioni delle parti inerti della scorza de' Dicotiledoni legnosi etc., ***del Prof. Cav. Gaetano Savi.***

Atti dei Georgofili Vol. XVII. Dispensa seconda. Firenze 1839.

Brevi notizie sul Polygonum tinctorium o Saraceno indigofero; ***del Prof. A. Targioni-Tozzetti.***

Delle Uve e dei Vini Italiani, e più specialemente di quelli di Toscana, del Conte G. Gallesio.

Stesicoro di Catania. Anno 1o vol. 2o. 1835.

Cenni sulla così detta Cannoccia dell' Arena di Catania, che si prova essere non l'Arundo Phragmites, ma il Saccharum Ravennae, di Michel Angelo Bonaccorsi.

Sopra il Gelso detto comunemente delle Filippine: Cenno del Curato Gius. Maria Consentini. — Er behauptet, dass dieser sogenannte Maulbeerbaum von den Philippiten nichts weiter sei, als Morus Tatarica L.

Vertunno Etneo, ovvero Stafulegrafia. Storia delle varietà dell' uve che trovansi nel dintorno dell' Etna. Dell' Abate Gioach. Geremia.

Ob dieses Memoire, welches im Jahre 1834 am 16ten Januar in der Akademie von Catania verlesen wurde, im Druck erschienen ist, weiss Referent nicht zu sagen.

Scigliani, Alessio: Pomona Etnea.

Der erste Artikel dieses Werkes eines Professors der Naturgeschichte am Lycaeum zu Trapani enthält eine Monographie der Kirschen. Wann und wo gedruckt, ist dem Berichterstatter unbekannt.

Effemeridi scient. e letterar. per la Sicilia. No. 36. Dicemb. 1834.

Sull' Amido che ricavasi da una specie d'Iride non ancora descritta. Memoria del Conte Marcello Garzia. — Diese neu sein sollende Schwertlilie ist nichts mehr, noch weniger als Iris Sisyrinchium.

Giornale del R. Istituto d'incorraggiamento per la Sicilia 1836. No. 1. p. 44.

Sovra una nuova specie di Lino. — Nach Ph. Parlatore (Effem. sc. e lett. No. 61. Ottobre 1838 und Giorn. di sc. med. per la Sicilia anno 2°. No. 7. 1836) finden wir in diesem neuentdeckten Leine das alte L. angustifolium Huds. wieder.

Catalogus plant. h. bot. Salvatoris Portal Abbaevillae, Phil. et Med. Doctoris, quae mutua commutatione exhibentur Cataniae ex typis Longo, 1826.

Giornale di sc. lett. ad arti. Palermo. 1824. Tom. 8o. p. 297.

Sull' alloro comune, articolo di botanica dell' Ab. Salvatore Portal.

Biblioteca Italiana. Fasc. Ottobre 1839. Tom. 96. p. 131 — 137.

Lettera del Dre. Gio. Zanardini intorno ad alcune nuove specie di Alghe. Der Verf. schickt zuerst einige interessante physiologische Bemerkungen voraus, und geht dann zur Beschreibung von 17 neuen Species und einer Varietät über.

Dizionario elementare di Botanica di Stefano Coppolar. Palermo. 1824. 2 Vol. 12mo. Stamperia Reale.

Dieser Schüler *Tineo's*, von dem wir nebst obigem Werke verschiedene Memoiren besitzen, starb schon im Jahre 1830.

Memorie della R. Soc. Agraria di Torino Vol. XI. Torino, presso Chirio e Mina 1838.

Cenni sulla diversità della forza vitale in varie specie di piante, accompagnati da alcune indagini sperimentale; del Prof. Giov. Florio.

Atti della prima riunione degli scienziati Italiani tenuto in Pisa nell' Ottobre del 1839. Pisa Tipografia Nistri 1840. 4to. LXXIX u. 316 S.

Von Seite 125 — 175: Processi verbali della Sezione Botanica e Fisiologia vegetabile. Präses: Prof. *Savi* der ältere; Vice-Präses: Prof. *Moretti*; Sekretäre Dr. *Biasoletto* und Prof. *Narducci*. — Prof. *Savi* machte zwei neue Origana bekannt; *O. confertum* und *O. fortuitum*. — Prof.

Sassi entdeckte im Genuesischen ein neues Lebermoos, welches zur Lehmannischen Gattung *Androcephalus* (aus Nepal!) gehört, er nennt es *A. italicus.* — Prof. *Meneghini* beschreibt eine neue Alge *Coccochloris Orsiniana* in hydrosulphurischen Mineralwässern aufgefunden; eine andere benennt Dr. *Biasoletto*: *Hydrodictyon graniforme*, — Prof. *Savi* wies einen neuen *Thymus* (*Puccinellianus*) aus Toscana vor. — Ausserdem kommen noch mehrere physiologische Discursionen darin vor.

Micromycetes Italici novi v. minus cogniti auctore J. De Notaris. (Aus dem noch nicht erschienenen 3ten Bande der 2ten Series der Turiner Memoiren besonders abgedruckt.)

Es sind 2 Decaden, alle sauber abgebildet. 1. *Peziza Aranea* De Not., ad involucra dejecta Castanearum. 2. *Pez. parvula* De Not. ad faciem inferam foliorum Caricis pilosae emortuorum. 3. *Pez. salicella* Fries. 4. *Cenangium Raineri* De Not. ad ramulos Genistae radiatae adhuc vivos. 5. *Stictis nivea* Pers. 6. *Stictis Berberidis* De Not., ad ramulos siccos Berber. vulg. 7. *Sphaeria opulenta* De Not., ad ramos marcescentes Opuntiarum. 8. *Dothidea Sambuci* var. *Hederae* De Not., ad sarmenta Hederae emortuae. 9. *Dothidea Berberidis* De Not., ad ramos siccos Berber. vulg. 10. *Stilbospora ceratospora* De Not., ad ramos siccos Oleae europaeae. 11. *Dacrymyces caesius* Sommerf. 12. *Sphaeria umbrina* Fries. 13. *Sphaeria inquilina* Wallr. 14. *Sphaeria grammodes* De Not., ad ramos siccos Artemisiae vulgaris. 15. *Sphaeria Hederae* Sowerb. 16. *Sphaeria Craterium* DC. 17. *Phoma decorticans* De Not., in epidermide Cucurbitarum marcescentium. 18. *Tubercularia Aceris* Opiz. 19. *Pestalotia* De Not. nov. gen.

Sporidia pedicellata pluriseptata, articulo supremo in setas divergentes soluto, inferne mutico vel uni-bisetoso, stromate gelatinoso juncta, ex epidermide erumpentia demum effusa. *P. pezizoides* De Not., ad sarmenta Vitis viniferae emortua. 20. *Myxosporium paradoxum* De Not., in pagina infera foliorum Hederae emortuorum.

Descrizione di alcune specie di piante Toscane del Prof. Pietro Savi di Pisa.

Der jüngere *Savi* beschreibt und bildet ab folgende toskanische Arten: *Iris Chamaeiris* Bertol. (Tav. I.), *Sarothra blentinensis* (*italica*) Savi (Tav. II.).

Icones plantarum rariorum horti Regii botanici Berolinensis. Abbildungen seltner Pflanzen des Königl. botanischen Gartens in Berlin. Herausgegeben von H. F. Link, Fr. Klotzsch, Fr. Otto. Erster Jahrgang. Erstes und zweites Heft (jedes mit 2 Bogen Text und 6 kolorirten Abbildungen). Berlin. Verlag von Veit u. Comp. 1840. gr. 4.

Die schöne Ausstattung dieses Anfangs eines neuen Werks mit Abbildungen der seltenen Pflanzen des königl. bot. Gartens in Berlin und die treffliche Zeichnung und Ausführung der Abbildungen lässt nur wünschen, dass der Absatz stark genug werden möge, um das Unternehmen auf gleiche Weise und lange fortführen zu können. Wie schwer dies in Deutschland sei, zeigen die zwei früheren Unternehmungen des Berliner botanischen Gartens, so wie die von München ausgegangene, welche alle ein frühes Ende erreichten, in Vergleich mit jenen lang dauernden Kupferwerken Englands, des Botan. Magazine und Botan. Register, deren man fortwährend bei den Bestimmungen der Gartenpflanzen benöthigt ist, obwohl sie in Bezug auf genaue Darstellung einzelner Theile gewöhnlich alles zu wünschen übrig lassen. Der Text des vorliegenden Werks ist so bearbeitet, dass zuerst der Gattungs-, dann der Artcharacter in lateinischer Sprache vorangeht und in deutscher Sprache die Beschreibung, Bemerkungen über die Verwandtschaft der Art und Gattung, allgemeine Betrachtungen über die Familie, das Vaterland, nebst der Culturmethode und die Erklärung der Tafel auf gespaltenen Columnen folgen. Abgehandelt aber werden folgende Pflanzen: ***Puya Altensteinii*** n. sp., ***Lobelia discolor*** n. sp. aus Mexico, ***Olinia capensis*** Kl. vom Cap, von welcher Pflanze wir uns nicht überzeugen können, dass sie zu den Myrtaceen gehöre, ***Oxalis Ottonis*** Kl. von Cuba, ***Microstylis histionantha*** n. sp. von La Guayra; ***Oncidium carthaginense*** Swartz von Maracay. ***Begonia punctata*** n. sp. aus Mexico, ***Asterostrichion sidoides*** n. gen. et sp. Fam. der Malvaceen, aus Neu Holland; ***Acanthostachys strobilacea*** n. gen. et sp. Fam. d. Bromeliaceen, aus dem südlichen Brasilien; ***Sisyrinchium majale*** n. sp. aus Valparaiso; ***Spiranthes Lindleyana*** n. sp. von La Guayra und Caracas, ***Marianthus coeruleo-punctatus*** n. sp. aus Van Diemensland.

Die Pflanzenuhr oder Beschreibung der Pflanzen, an welchen zu bestimmten Stunden des Tages eine auffallende Veränderung wahrzunehmen ist. Vom Dr. A. B. Reichenbach, Verf. d. Naturgesch. d. Pflanzenreichs. Leipzig 1840. 12mo. 55 S.

Zuerst eine Einleitung, dann ein Abschnitt überschrieben: die Blumenuhr, dazu ein Verzeichniss von Pflanzen, welche sich zu gewissen Stunden öffnen oder schliessen. Ein dritter Abschnitt lehrt uns Pflanzen als Wetterpropheten kennen, wobei unter andern gesagt wird, dass Regen zu erwarten sei, wenn die Conferven sich mit grüner Haut beziehen (?!). Der vierte und längste Abschnitt, denn er beginnt schon auf der 14ten Seite, giebt die Beschreibung der im 2ten und 3ten Kapitel genannten Pflanzen in alphabetischer Ordnung, wo wir aber die Conferva nicht auffanden, bei welcher wir eine Beschreibung, wie sie ihre grüne Haut anzieht, zu finden hofften. Wenn der Verf. ein aufmerksamer Beobachter unserer Gartengewächse und wildwachsenden Pflanzen wäre, würde er eine Menge von Beobachtungen haben aufführen können, welche seinem Büchlein zur Zierde gereicht hätten, während es jetzt nur ein mageres Zusammengeschreibsel ist.

Verzeichniss
der Schriftsteller, deren Werke oder Abhandlungen angezeigt sind.

Agardh, Jac. G. 179.
Avé-Lallement 139.

Balsamo-Crivelli 84.
Bartling 123.
Beilschmied 198. 211.
Bentham 177. 247. 51.
Bernhardi 122.
Bertoloni, Ant. 85.
Bertoloni, Gius. 259.
Bertuch 4.
Biasoletto 259. 63.
Biedenfeld, v. 106.
Bird, Fred. John 214.
Bird, Golding 214.
Bischof 131.
Boissier 109. 10.
Bonaccorsi 260.
Bonafons 84.
Bowerbank 250.
Bravais, A. 11. 79. 199.
Bravais, L. 11. 79. 199. 251.
Bruinsma 249. 58.
Buek 248.
Bunge, v. 116.

Charlesworth 214.
Conobbio 260.
Consentini 260.
Coppolar 262.

Dassen 191.
De Candolle, Aug. Pyr. 101. 248.
De Lessert 101.
De Notaris 91. 263.
Dietrich, Dav. 105.
Duchesne 212. 3.

Elkan 116.
Endlicher 248.
Erman 100.

Fenzl 246. 8.
Fingerhuth 176.
Fischer, F. E. L. 139.
Floris 262.
Fresenius 185.
Fries 173.

Gallesio 260.
Garzia 261.
Geremia 261.
Göppert 188. 217. 8. 37. 9.
Grigor 252.
Günther 4.
Guthirt 96.

Hansen 5.
Hasskarl 257.
Heer 213.
Hegetschweiler 213.
Horsfield 252.
Hoyer 95.

Jacquin, v. 5.

Kerbert 249.
Klotzsch 264.
Korthals 178. 258.
Krause 228. 37.
Kunth 188.
Kunze 171.

Lehmann 130.
Lemaire 110.
Lindblom 1.

Lindenberg 103.
Lindley 250.
Link 264.
List 169.
Löhr 176.

Marquart 176.
Martens 133.
Martius, v. 133.
Meneghini 263.
Metaxà 259.
Meyen 182. 8. 9. 90. 1. 2. 8.
Meyer, C. A. 139.
Miquel 192. 257. 8.
Molkenboer 249. 58.
Moris 91. 216.
Moritz 192.

Nees ab Esenbeck 167.
Newman 171. 217.

Oligschläger 176.
Ottaviani 259.
Otto 264.

Pamplin 214.
Philippi 189.
Portal 261. 2.
Putterlick 178.

Raddi 85.
Reichenbach, A. B. 265.
Reichenbach, L. 97. 8. 9. 122.
Rendschmidt 236.
Rost 3.
Rückert 105.

Sadler 111.
Salm-Reifferscheid-Dyk 217.
Sassi 263.
Saunders 216.
Savi Gaëtano 85. 260. 2. 3.
Savi Pietro 264.
Schauer 228. 34.
Schlechtendal, de 126.
Schleiden 188. 9. 90. 2.
Schmalz 107.
Schmidt W. L. E. 181.
Scholtz 232.
Schultz, C. H. 112.
Schultze, A. G. R. 94.
Schumann 176.
Scigliani 261.
Sembenini 89.
Siebold, v. 187.

Targioni-Tozzetti 260.
Tenore 89.
Trinchinetti 87.

Uechtritz, v. 224.
Unger 185. 246. 7.

Virey 89.
Visiani, de 88. 136.
Vriese, de 187. 92.
Vrolik 192.

Walpers 11. 79. 200.
Webb 107. 9.
Wegelin 180.
Wiegmann 187.
Wiese 99.
Wickstroem 198. 211.
Wirtgen 176.
Willshire 252.
Wimmer 234. 5. 6.

Zanardini 262.
Zuccarini 187.
Zunck 175.

Uebersicht der angezeigten Werke.

Pflanzenkunde der Vorwelt.

Rost d. Fil. ectyp. in lith. Vettin. et Lobejun. 3. — Bowerbank Foss. fruits a. seeds of the London clay 250.

Pflanzenkunde der Mitwelt.

1. *Hülfsmittel für dieselbe:*

A) *Handbücher:* Jacquin Anl. z. Pflanzenkenntn. 5. — Fresenius Grundr. d. Botan. 185. — Lindley School Botan. 250. — Young-Lady's book of Bot. 251. — Willshire the princ. of Bot. 252. — Francis Gramm. of Bot. 252. — Macgillioray Man. of Bot. 252. — Coppolar Dizion. elem. d. Bot. 262.

B) *Botanische oder Botanisches enthaltende Zeitschriften:* Mém. della Soc. d. Scienze in Modena 84. — Il gran. Sasso d'Italia 89. — Zweit. Jahresb. d. bot. Ver. am Rhein 176. — Wiegmann Arch. f. Naturg. 187. — Charlesworth Mag. of Nat. Hist. 214. — Uebers. d. Arb. u. Ver. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kult. 217. — Annal. d. Wien. Mus. 245. — Bull. d. sc. phys. et nat. en Néerlande 254. — Metaxà Ann. Med. Chir. di Roma 259. — Nuovo Giorn. d. Letter. 260. — Atti d. Georgofili 260. — Stesicoro d. Catan. 260. — Effemer. scient. p. l. Sicil. 261. — Giorn. del R. ist. d'incorragg. p. l. Sicil. 261. — Bibliot. Ital. 202. — Giorn. d. sc. lett. ed arti Palerm. 262. — Mem. della R. Soc. Agrar. d. Torino 262. — Atti d. prim. riun. degli scienz. Ital. in Pisa 262.

C) *Botanische Bücherkunde:* Wickstroem. Jahresber. f. 1835 übers. v. Beilschmied 198. — Derselbe Jahresber. f. 1826 u. 27. übers. v. Demselb. 211.

D) *Sammlungen:* Hansen Hb. der Schlesw.-Holst. Fl. 5. — Opiz Herb. universale 252.

2. *Pflanzenphysik:* L. u. A. Bravais üb. d. allg. Stell. d. geradreih. Blätt. 11. — Ueber d. Walpersche Uebers. d. Bravaischen Werks 79. — Trinchinetti s. teoria d. odori d. fiori 87. — Schultz s. l. circulat. et s. l. vaiss. laticiferes 112. — Meyen üb. d. Befruchtungsakt u. Polyembry. 182. — Unger Beitr. z. vergl. Pathologie 185. — Walpers Verz. d. in d. Uebers. d. Bravaisschen Arb. befindl. Irrthümer 199. — Bravais analyse d'un brin d'herbe 251.

3. *Pflanzenbeschreibung:*

A) *Systemkunde:* Zunck d. natürl. Pflanzensyst. 175. — Buek Gen. spec. et syn. Cand. alph. ord. disp. 248.

B) *Wildgewachsene Pfl. im Allg. betr.:* Erman Verz. v. Pfl. u. Th. 100. — De Lessert Icon. sel. ad DC. prodr. 101. — Novar. stirp. Decad. 184.

C) *Wildgewachsene Pfl. einer Gegend betr.* (*Floren*): Moris et De Notaris Fl. Caprariae 91. — Hoyer Fl. d. Grafsch. Schaumburg 95. — Guthirt phan. Pfl. um Höxter 96. — Rückert wildw. phan. Gew. v. Sachsen 104. — Webb Otia Hispanica 109. — Boissier Elench. pl. nov. Hisp. 110. — Sadler Fl. Com. Pesth. 111. — List. pl. Lithuan. Chlor. Bor. inserend. 169. — Fries Novit. Fl. Suec. Mant. altera 173. — Wegelin En. st. Fl. Helvet. 180. — Schmidt Fl. v. Pommern u. Rügen 181. — Heer Anal. Tab. f. d. phanerog. Pfl. d. Schweiz 213. — Molkenboer et Kerbert Fl. Leidensis 249. — Bruinsma Fl. Frisica 249. — Benth. Pl. Hartweg. Mexican. 251. — Horsfield Plantae Javan. 252. — Menge Cat. pl. reg. Grudent. et Gedan. 252. — Dubois méth. p. connoitre l. plantes de la France 252. — Savi Descr. d. alc. piant. Tosc. 264.

D. *Cultivirte Pfl. betr.*: Lemairé Cact. nov. in h. Monvill. 110. — Delect. sem. h. Dorp. 116. — Sel. e sem. h. Dresd. 122. — Sel. sem. in h. Erfurt. 122. — Ind. sem. h. Gott. 123. — Ind. sem. h. Hal. 126. — Del. sem. h. Hamb. 130. — Del. sem. h. Heidelb. 131. — Sel. sem. h. Lowan. 133. — H. R. Monac. sem. 133. — Sem. rar. h. Patav. 136. — Ind. VI. h. b. Petrop. 189. — Del. sem. h. Vratisl. 167. — Biasoletto di una pianta Dattero 259. — Portal Cat. pl. h. bot. Salv. Abbaev. 261. — Link, Klotzsch, Otte Icon. pl rar. h. R. b. Berol. 264.

E. *Pflanzen einzelner Familien betreffend*:

a) *Phanerogamen*: Reichenbach Agrostr. Germ. 97. — Id. Cruciferae c. Resed. 98. — Id. Fumar., Berb., Cappar. Viol. etc. 99. — Elkan Mon. gen. Papav. 116. — List. Salic. pr. Tilsam adumbr. 169. — Kunze Suppl. d. Riedgr. 172. — Bentham Scrophul. Ind. 177. — Putterlick Syn. Pittospor. 178. — Korthals d. Naucl. ind. 178. — Salm-Dyk gen. Aloës et Mesembr. Mon. 217. — Geremia Vertunno Etneo 261. — Scigliani Pomona Etnea 261.

b) *Cryptogamen*: Balsamo-Crivelli d. stud. degli org. infer. 84. — Lindenberg Sp. Hepat. 103. – Kunze die Farnkräuter 171. — Agardh Rec. gen. Pteridis 179. — De Notaris Micromyc. Ital. 263.

4. *Pflanzengeographie*: Lindblom in geogr. pl. intra Sueciam 1. — Webb. Iter Hispan. 107. — Boissier Voy. bot. d. l. midi d. l'Espagne 109. — Newman Not. on Irish Nat. Hist. 171.

5. *Angewandte Botanik*: Günther und Bertuch deutsch. Giftgew. 4. — Bonafous sull' introd. d. un. nuova pianta indigof. 84. — Schultze Comp. d. öff. Gew. 94. — Wiese, Pfl., welche z. Nahrung u. Erhöhung d. Lebensgen. dienen 99. — Dietrich d. Wichtigste aus d. Pflanzenreiche 105. — Schmalz Theorie d. Pflanzenbaues 107. — Biedenfeld d. Buch d. Rosen 106. — Duchesne Répert. 212. — Id. Traité du Maïs 213. — Pinolle Kultur der Georg. 253. — Szerlecki über d. Taback 253. — Rey s. l. chanvre d. Piémont 253. — Berlèse Monogr. d. genr. Camellia 253. — Jung Monogr. d. genr. Camellia 253. — Reichenbach d. Pflanzenuhr 265.

6. *Vermischtes*, *Bezug auf Pfl. habend*: Visiani dell' orto bot. di Padova 88. — Virey Filosof. della stor. nat. trad. da Sembenini 89. — Loubert Séminologie bot. 253. — Schouw Naturschild. 253.